POLSKI ZWIĄZEK ENTOMOLOGICZNY
SOCIÉTÉ POLONAISE DES ENTOMOLOGISTES

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE

BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

T. XXX, FASC. 1 — 1960

WARSZAWA WROCŁAW
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

POLSKI ZWIĄZEK ENTOMOLOGICZNY
SOCIÉTÉ POLONAISE DES ENTOMOLOGISTES

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE

BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

T. XXX, FASC. 1 — 1960

WARSZAWA WROCŁAW
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Redaktor Naczelny
PROF. DR KONSTANTY STRAWIŃSKI

Redaktor Działu
PROF. DR JAN NOSKIEWICZ

Sekretarz Redakcji
MGR WOJCIECH PUŁAWSKI

Adres Redakcji (L'adresse de la Rédaction)
Wrocław, ul. H. Sienkiewicza 21 — Pologne

Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Oddział Wrocławski

Nakład 850 + 150 egz. Ark. wyd. 16,5 druk. 18. Papier druk. sat. kl. III, 80 g B1. Oddano do skład. 17. III. 1960. Podpis. do druku 20. VIII. 1960. Druk ukończ. w sierpniu 1960.
Zam. nr 74/60 Cena zł 50,–

Wrocławska Drukarnia Naukowa

SPIS RZECZY ZESZYTU 1

SOMMAIRE DU FASCICULE 1

Bałazy, S. i Michalski, J., Materiały do znajomości chrząszczy (*Coleoptera*) występujących w żerowiskach korników (*Scolytidae*) — Materials to the knowledge of the beetles (*Coleoptera*) occuring in the barkbeetle-galleries (*Scolytidae*) . . . 133

Beaumont, J. de, Rodzaj *Dinetus* Panz. (*Hym. Sphecidae*) — Le genre *Dinetus* Panz. (*Hym. Sphecidae*) 251

Błeszyński, S., Materiały do znajomości *Crambidae* (*Lepidoptera*). Część XXIII. Nowe gatunki z grupy rodzajowej *Crambus* F. — Studies on the *Crambidae* (*Lepidoptera*). Part XXIII. New species of the generic group *Crambus* F. 11

Błeszyński, S., Materiały do znajomości *Crambidae*. (*Lepidoptera*). Część XIV. O synonimice niektórych gatunków z grupy rodzajowej *Crambus* F. — Studies on the *Crambidae* (*Lepidoptera*). Part XXIV. On the synonymy of some species of the generic group *Crambus* F. 23

Botoşăneanu, L., Chruściki (*Trichoptera*) zebrane do światła na Jeziorach Mazurskich — Trichoptères recueillis à la lumière dans la région des lacs masuriens de Pologne . . . 145

Fischer, M., Przegląd palearktyczny gatunków rodzaju *Heterospilus* Haliday (*Hymenoptera, Braconidae*) — Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Heterospilus* Haliday (*Hymenoptera, Braconidae*) 33

Noskiewicz, J., Nowy gatunek podrodzaju *Brachyandrena* Pitt. (*Hym., Apidae*) — Eine neue Art der Untergattung *Brachyandrena* Pitt. (*Hym., Apidae*) 85

Nunberg, M., Wiadomości o występowaniu niektórych korników (*Col., Scolytidae*) na ziemiach Polski — Nachrichten über das Vorkommen mancher Borkenkäfer (*Col., Scolytidae*) in Polen 153

Priesner, H., Dodatki do znajomości *Pompilidae* (*Hym.*) Egiptu — Zur Kenntnis der *Pompilidae* (*Hym.*) Aegyptens 65

Razowski, J., Uwagi o typach kilku afrykańskich gatunków *Tortricidae* (*Lepidoptera*) — Remarks on the types of some African *Tortricidae* (*Lepidoptera*) 169

Razowski, J. M. (sen.) i Razowski, J. (jun.), Materiały do znajomości biologii zwójkówek (*Tortricidae, Lepidoptera*). Część II. Biologia *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.) — Studies on the biology of *Tortricidae* (*Lepidoptera*). Part II. Biology of *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.) . . . 163
Smreczyński, S., *Alophus purkyněi n. sp.* (*Coleoptera, Curculionidae*) 5
Szymczakowski, W., Materiały do poznania kserotermofilnej fauny chrząszczy Wyżyny Małopolskiej — Zur Kenntnis der xerothermophilen Käferfauna der Kleinpolnischen Hochebene 173
Toll, S., Studia nad genitaliami niektórych *Coleophoridae* (*Lepidoptera*). XVII — Studien über Genitalien einiger *Coleophoridae* (*Lepidoptera*). XVII. 91
Warchałowski, A., Aktualny stan fauny długostopek — *Longitarsus* Latr. Śląska (*Coleoptera, Chrysomelidae*) — Der heutige *Longitarsus* Latr. — Faunastand Schlesiens (*Coleoptera, Chrysomelidae*) 109
Żukowski, R., Obserwacje nad występowaniem i ekologią *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. (*Lepidoptera, Pterophoridae*) w Pieninach — Beobachtungen über das Vorkommen und Ökologie von *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. (*Lepidoptera, Pterophoridae*) w Pieninach — Beobachtungen über das Vorkommen und Ökologie von *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. (*Lepidoptera, Pterophoridae*) in dem Pieniny-Gebirge (Polen) . . 243
Recenzje — Bibliographie 273

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

Tom XXX Wrocław 1960 Nr 1

Alophus purkyněi n. sp. (*Coleoptera, Curculionidae*)

napisał

STANISŁAW SMRECZYŃSKI

Alophus purkyněi n. sp. (Fig. 1, 2) ist eine mit *A. macedonicus* Sol. sehr nahe verwandte Art. Rüssel kurz und dick, beim ♂ im Basalteil ziemlich flach, beim ♀ oben etwas stärker gekrümmt, basalwärts deutlich verbreitert, im Apikalteil allmählicher und etwas weniger als bei *A. macedonicus* Sol. erweitert. Die Mittelfurche im Basalteil stets gut entwickelt, gewöhnlich in der ganzen Rüssellänge scharf ausgeprägt, bei manchen Stücken aber in der Mitte etwas verflacht. Stirn etwas breiter als der Rüsselrücken zwischen der Fühlereinlenkung, nach hinten deutlich erweitert. Die latero-basale Einkerbung vor den Augen schwach entwickelt, die Augen nicht eingesenkt. Zweites Geisselglied ungefähr so lang wie erstes und deutlich schmäler, die folgenden, ausser des deutlich queren letzten, kugelförmig, manchmal drittes Glied kurz-konisch. Fühlerkeule oval, am Ende zugespitzt, etwa so lang wie die vier letzten Geisselglieder.

Halsschild beim ♂ wenig breiter als lang, selten deutlich quer, wie in der Regel beim ♀, vorne gerade abgestutzt, hinter dem Vorderrande sehr schwach eingeschnürt; die Seiten erweitern sich ziemlich schwach nach hinten bis ungefähr zwei Fünftel der Halsschildlänge und bleiben bis zur bogenförmigen Basis entweder parallel oder verengen sich ein wenig geradlinig. Die Oberfläche in der Längsrichtung schwach gewölbt, ganz eben, ohne Spur der kurzen Mittelfurche hinter dem Vorderrande, welche für viele *Alophus*-Arten charakte-

ristisch ist, ohne unregelmässige Längsrunzeln, dicht punktiert, die Punkte isoliert oder zu Längsreihen verflossen, die grösseren Punkte dazwischen wenig auffallend. Die Augenlappen wenig grösser als bei *A. macedonicus* Sol., *processus prosternalis* sehr schwach entwickelt, von der Seite gesehen über das Niveau des Prosternums nicht hervorragend.

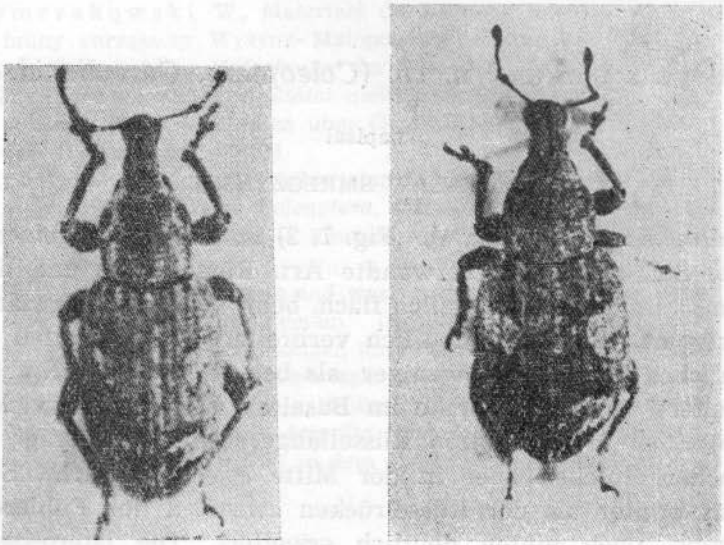


Fig. 1-2. *Alophus purkyněi n. sp.*; 1 (links) — Holotypus (♂); 2 (rechts) — Allotypus (♀).

Schildchen knopfartig gewölbt, mit kleinen Schüppchen dicht besetzt. Die Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschildhinterrand, länglich-oval, die Schultern gewöhnlich angedeutet; bei ♂ von regelmässig ovalem Umriss, bei manchen Stücken mehr rechteckig, bei ♀ nach hinten stärker und etwas bauchig erweitert. Die Punkte in den Flügeldeckenstreifen bei ♂ etwas grösser, dicht gestellt, bei ♀ viel kleiner, so dass die Oberfläche der Flügeldecken fast ganz eben erscheint. Die Schuppen auf den ganzen Flügeldecken (auch auf den umgebogenen Seiten) rund oder kurz-oval, viel weniger veränderlich als die Schuppen auf dem Halsschilde, die bei manchen Stücken ziemlich stark verlängert sind. Rüssel und Halsschild mit kurzen und stark geneigten abstehenden Borsten

dicht besetzt, diese auf den ganzen Flügeldecken viel länger, dicht gestellt, vorne viel stärker geneigt als hinten, aber auch im Vorderteil sehr deutlich abstehend. Zeichnung und Färbung wie bei anderen *Alophus*-Arten.

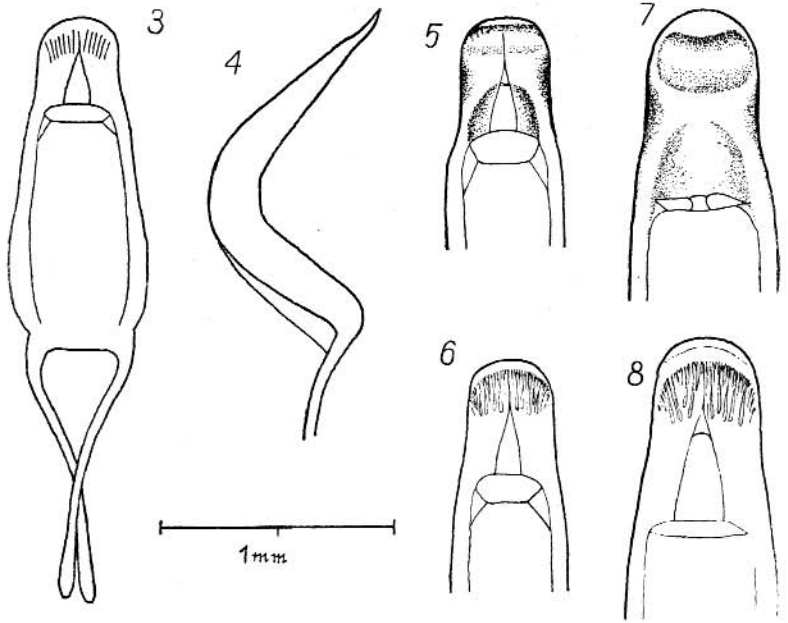


Fig. 3-6. *Alophus purkyněi n. sp.*; *3* — Penis von Holotypus, Dorsalseite; *4* — dasselbe Präparat im Profil; *5* — Penis von Holotypus, *lamina terminalis*, Dorsalseite; *6* — dasselbe Präparat, Ventralseite.
Fig. 7-8. *Alophus macedonicus* Sol.; *7* — *lamina terminalis* des Penis, Dorsalseite; *8* — dasselbe Präparat, Ventralseite.

Erstes Abdominalsternit mit langen stabförmigen Schuppen, zweites mit dünneren, die folgenden mit metallischen Haaren besetzt.

Die Schienen schwarz, nur an der Spitze bräunlich, bei einem Stück war die braune Färbung fast auf die ganze Schienenlänge ausgedehnt. Die Vorderschienen beim ♂ an der Spitze etwas nach innen gebogen.

Penis dem des *A. macedonicus* Sol. sehr ähnlich, von ähnlichem Umriss und Krümmung, jedoch kleiner; von oben gesehen (Fig. 3), von der Basis an bis zur Einknickung er-

weitert, dann verengen sich die Seiten allmählich apikalwärts und gehen in die parallelseitige, am Ende regelmässig stumpf abgerundete *lamina terminalis* über. Von der Seite gesehen (Fig. 4) ungefähr in zwei Fünftel der Länge in rechtem Winkel ventralwärts gebogen, der fast gerade Hinterschenkel stark apikalwärts verengt, der Apikalteil sehr schwach abgesetzt und etwas ventralwärts gebogen. Die Ventralwand stark sklerotisiert, in der Mittellinie gewölbt, der abgerundete Apikalteil durch eine flache Querrinne agbetrennt, an der Spitze sehr schwach in der Mitte gerandet. Die Dorsalseite der *lamina terminalis* (Fig. 5) im Apikalteil mit einer queren, die ganze Breite einnehmenden Vertiefung, welche distal von einer deutlichen, in der Mitte etwas breiteren Kante abgegrenzt wird; proximalwärts erlischt diese Vertiefung allmählich. Die Dorsalwand des Penis aus dünner, hell-brauner Kutikularlamelle gebildet. Innerhalb der *lamina terminalis* durchschimmert ein distalwärts verengter Kanal, an den Seiten von den dünnen fächerartig gestellten Kanälchen begleitet (Fig. 6).

Die *lamina terminalis* des Penis von *A. macedonicus* Sol. (Fig. 7) ist an der Spitze halbkreisförmig und nicht stumpf abgerundet, am Ende ventralwärts deutlich gerandet. Die breite Vertiefung im Apikalteil der Dorsalseite (Fig. 8) ist im ganzen Umfang deutlich abgegrenzt; die distal abgrenzende Kante verläuft in einem ziemlich weiten Abstand vom Apikalrande, wodurch am Ende der *lamina terminalis* eine deutliche, ziemlich breite und in der Mitte verbreiterte dickere Platte entsteht. Die Dorsalwand des Penis ist aus dunklerer, stärker sklerotisierter Lamelle gebildet. Innerhalb der *lamina terminalis* schimmern sehr ähnliche Kanalchen durch (Fig. 7).

Wie daraus ersichtlich unterscheidet sich der Penis von *A. purkyněi n. sp.* nur durch verhältnismässig kleine Details von dem des *A. macedonicus* Sol.; zu diesen kleinen Unterschieden im Penisbau, die jedoch spezifisch zu sein scheinen, tritt eine ganz andere Flügeldeckenbeborstung hinzu, die ein wichtiges Artmerkmal bedeutet, was dazu zwingt, die beschriebene Form als besondere Art zu betrachten.

Länge (ohne Rüssel): 6,4-7,8 mm (also durchschnittlich kleiner als *A. macedonicus* Sol.).

Holotypus (♂), Allotypus (♀), Paratypen (4 ♂, 5 ♀) aus Kajmakčalan (Macedonien), VII 1925, leg. Dr. Purkyně, 1 Paratype (♀) aus Peristeri, Südserbien, leg. Dr. Purkyně.

Ich widme diese interessante Art ihrem Entdecker, Herrn Dir. Dr. Cyril Purkyně, Prag, dem bekannten Forscher der Balkanfauna.

Holotypus and Allotypus in der Sammlung von Dr. Purkyně, Paratypen in seiner und meiner Sammlung.

In allgemeinen weisen die Arten der Gattung *Alophus* Schönh. eine sehr schwache morphologische Differenzierung auf, so dass die einzelnen Formen äusserlich nur sehr wenig abweichen, obwohl sie im Bau der Kopulationsorgane stark differieren. Das betrifft vor allem viele Arten aus der Balkanhalbinsel und besonders die Gruppe des *Alophus shardaghensis* Apflb., *A. macedonicus* Sol., *A. hilfi* Reitt. und *A. purkyněi n. sp.* Deshalb bedarf diese Gruppe noch weiterer Studien an umfangreichem Material, um den taxonomischen Wert der beschiebenen Formen völlig zu klären. Ein solches Studium wäre noch deshalb besonders interessant, da die Zahl und die Verdichtung der balkanischen Formen vermuten lässt, dass das Entstehungszentrum der Gattung *Alophus* Schönh. auf der Balkanhalbinsel lag.

A. purkyněi n. sp. unterscheidet sich von *A. macedonicus* Sol., *A. shardaghensis* Apflb. und *A. hilfi* Reitt. vor allem durch die abstehenden Borsten auf den ganzen Flügeldecken und von dem in dieser Hinsicht ähnlichen *A. apfelbecki* Reitt. durch die Penisform. Ausserdem weicht er haupsächtlich ab:

von *A. macedonicus* Sol. durch schmäleren, ganz ebenen Halsschild (ohne Mittelfurche) und in der Regel schwarze Schienen;

von *A. shardaghensis* Apflb. durch viel schmäleren, an den Seiten deutlich weniger gerundeten Halsschild, durch gröbere Halsschildpunktierung, kürzere Schuppen auf dem Halsschilde und anderen Penisbau;

von *A. rhodopensis* Reitt. durch unverdickte Seitenkanten des Rüssels vor den Augen, durch ebenen Halsschild, in der Regel schwarze Schienen und ganz andere Penisform.

Alle erwähnten Arten sind übrigens äusserlich sehr veränderlich und die Variabilität einzelner Merkmale überdeckt sich teilweise bei allen.

STRESZCZENIE

Autor opisuje nowy gatunek: *Alophus purkyněi n. sp.* z gór Kajmakčalan w Macedonii. Jest on blisko spokrewniony z *A. macedonicus* Sol., *A. hilfi* Reitt. i *A. shardaghensis* Apflb.

PIŚMIENNICTWO— LITERATUR

Apfelbeck, V., 1927, Fauna insectorum balcanica IX. Pars I. Revisio specierum generis *Alophus* Schönh. ad faunam paeninsulae balcanicae ac territorii finitimi pertinentium, Glasnik Zem. Mus. u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 39, p. 69-83.

Reitter, E., 1901, Bestimmungstabelle der europäischen *Tropiphorini* und *Alophini* (*Coleoptera, Curculionidae*). Heft 45, Wien. Entom. Zeit., 20, p. 3-14.

Smreczyński, S., 1957, Remarques sur le genre *Alophus* Schönherr (*Coleoptera, Curculionidae*), Pol. Pismo Entom., 26, p. 5-40.

Solari, F., 1945, Curculionidì nuovi o poco conosciuti della fauna paleartica X. Sul genere *Alophus* Schönherr (*Col. Curc.*), Mem. Soc. Entom. Ital., 24, p. 5-41.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

Tom XXX Wrocław 1960 Nr 2

Materiały do znajomości *Crambidae* (*Lepidoptera*). Część XXIII. Nowe gatunki z grupy rodzajowej *Crambus* F.

Studies on the *Crambidae* (*Lepidoptera*). Part XXIII. New species of the generic group *Crambus* F.

napisał

STANISŁAW BŁESZYŃSKI

1. *Crambus whalleyi n. sp.*

(Plate I, fig. 1)

The new species is described from a single male specimen taken in Sao Paulo, Brazil. It is one of the three paratypes of *Crambus aureorufus* Hamps. The latter species, judging from the type designated by Hampson and another paratype, is a species closely related to North American *C. satrapellus* (Zck. & Germ.). Despite the great external similarity of *C. aureorufus* Hamps. and *C. whalleyi n. sp.*, they are perfectly distinct by their male genital armatures.

The maximal width of the forewing 3 mm., the length of the forewing 9,5 mm., wingspan 30,5 mm. Antenna brownish, distinctly serrated from below. Labial palpus brownish. Frons rounded, not protruding the eye. Frons and vertex whitish. Thorax, collar and patagium golden brown. Costa of the forewing faintly arched, alar apex distinctly acuminate, termen oblique and faintly concave below the apex. The colour and the pattern of the forewing rather similar to those of *C. aureorufus* Hamps. and *C. satrapellus* (Zck. & Germ.). Ground colour yellow ochreous. A broad silvery longitudinal stripe from wing base to termen. This stripe is broader

than in *C. aureorufus* Hamps. and closed to costa on its two-fifths from base. Besides, the dorsal tooth of the stripe is a little smaller in the new species than in *C. aureorufus* Hamps. and much smaller than in *C. satrapellus* (Zck. & Germ.). The silvery ovate spot above the terminal part of the stripe present in the latter species, lacking in the new one. Submarginal line steely, distinctly, angled, broken by the silvery basal stripe. Submarginal dots distinct. The space surrounding those dots with a scattering of brown scales. Termen distinctly bordered with dark brown. Fringes glossy, uniformly whitish. Hindwing slightly glossy, white, with a faint yellowish hue in the costal area; fringes concolorous with the ground. Under surface of the forewing glossy brownish, that of the hindwing white, distinctly darkened below the costa.

Despite great external similarity of the both species, they are perfectly distinct from each other by their male genital armatures. In the new species uncus visibly shorter than gnathos, broadened and rounded apically. Gnathos slender, nearly straight, faintly narrowed and rounded apically Tegumen fairly narrow. Valva of a very characteristic structure: pars basalis (costal-basal process) in the shape of a short broad finger pointing obliquely posteriorly, hairs distinct of medium length; sacculus large, rounded terminally, tipped with heavily sclerotized strong thorn which protrudes costa; the hairs on the sacculus short, terminal thorn lacks there; cucullus small, rounded, lightly sclerotized, provided with numerous hairs of medium length. Saccus very long and narrow. Vinculum broad, nearly square. Aedeagus rather strainght, faintly narrowed in about one-third of its terminal part, a little longer than the genital armature; a narrow area stronger sclerotized than the remainder of aedeagus in its middle; one cornutus of medium size, tapering posteriorly and the another very small nearer the end of aedeagus.

This species in named for Mr. Paul E. S. Whalley of the British Museum (Nat. Hist.) in London.

The holotype bears the label: „S. Paulo, S. E. Brazil". Gen. Slide Nr. 855/Błesz.; coll. of the British Museum (Nat. Hist.), London.

2. *Xanthocrambus watsoni n. sp.*

(Plate I, fig. 2; plate III, fig. 10)

This new species is very closely related to European *Xanthocrambus delicatellus* (Zell.). I believe all data regarding the occurrence of the latter species in North Africa are wrong and should be referred to the former one.

X. watsoni n. sp. is very similar externally to *X. delicatellus* (Zell.) it is, however, perfectly distinct from it by its male genital armature, as well as by the female genitalia.

Antenna yellowish, in the male distinctly serrated, in the female flatly serrated. Labial and maxillar palpus white. Frons rounded, white. Vertex, thorax, collar and patagium snow-white. The maximal width of the forewing from 3,1 to 4,6 mm., the length from 9 mm. to 12,5 mm., wingspan from 18 mm. to 26 mm. Forewing rather glossy, uniformly straw yellow. No trace of transversal lines occurring usually in *X. delicatellus* (Zell.). Three distinct dark terminal dots at tip of veins 3-4. A poor scattering of dark scales on the wing. Fringes glossy, rather concolorous with the ground. Male genital armature very distinct from that in *X. delicatellus* (Zell.). Pars basalis consisting of two processes: the basal one oblique, rounded, the second one strongly curved, finger-like, rounded terminally. Both processes lack the hair. In *X. delicatellus* (Zell.) pars basalis longer than in the new species and the division into two processes is not distinct (fig. 3). In *X. watsoni n. sp.* sacculus long, tipped with a strong pointed thorn. This thorn is situated distinctly nearer the tip of valva than the end of pars basalis, whilst in the second species the end of pars basalis in nearer the tip of valva than the end of sacculus. Saccus broader than in *X. delicatellus* (Zell.). Uncus rather narrower than in *X. delicatellus* (Zell.). Gnathos and tegumen rather similar as in the latter species. Vinculum large, broad. Aedeagus fairly similar as in *X. delicatellus* (Zell.), longer than the whole genital armature, straight. One long, large, curved cornutus, a group of several minute cornuti and five tapering, nearly straight, rather large cornuti. Female genitalia (fig. 8) very distinct from those of *X. delicatellus*

(Zell.). Introitus vaginae and ductus bursae rather lightly sclerotized while in *X. delicatellus* (Zell.) they are strongly sclerotized. Ductus bursae in the new species very broad, distinctly tapering anteriorly; a conspicuous broadening just a little before the bursa copulatrix. The longitudinal ribbing of the ductus bursae distinct. Gonapophyses anteriores distinctly broader than in *X. delicatellus* (Zell.). Bursa copulatrix rather small, transparent; no signum and ribbing.

This species is named for Mr. Watson of the British Museum (Nat. Hist.) in London.

Holotype: male labelled „Maroc, Timhadit, Harold Powell, Août 1920", „*Crambus saxonellus* var.", „Vu par P. Chrétien, en novembre 1921, pour le Vol. XIX Étud. Lépidopt. Comp.", „Paravacini Coll. B. M. 1937-1938". Genit. Slide Nr. 934/Błesz. Coll. British Museum (Nat. Hist.), London.

Allotype: female labelled „Les Pins, Prov. Oron, 1-4. Sept. 1918 (M. Rotrou)", „Rothshild Bequest B. M. 1939-I". Genit. Slide Nr. 934/Błesz. Coll. British Museum (Nat. Hist.), London.

Paratypes: five females labelled: „Sebdou, Prov. Oran, 5-7. Sept. 1918 (P. Rotrou)", „Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; „Les Pins, Prov. Oran, 26-31. Aug. and 1-4. Sept. 1918", „Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; „Sidi-bel-Abbès, Prov. Oran, 10. Sept. 1917 (M. Rotrou)", „Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; „Algérie Zebch. près Sebdou, Septembre 1907, H. Powell", „Paravacini Coll. B. M. 1937-1938". Coll. British Museum (Nat. Hist.), London, and author.

3. *Mesocrambus tamsi n. sp.*

(Plate II, fig. 4; plate III, fig. 8)

This species comes very near externally *Mesocrambus candiellus* (H.-S.) it is, however, perfectly distinct from it by the male genital armature, as well as by the female genitalia.

Antenna yellowish. Labial palpus dirty yellow externally. Maxillar palpus dirty yellow proximally, white distally. Frons white, rounded, rather distinctly protruding the eye. Vertex, collar and thorax white. Patagium white proximally, yellowish

distally. The maximal width of the forewing from 3 mm. to 4,7 mm., the length from 10,5 mm. to 14,7 mm., wingspan from 22,5 mm. to 30 mm. The colour and the pattern of the wings rather indistinguishable from those of *M. candiellus* (H.-S.). Forewing grey brown with two longitudinal white stripes similar as in *M. candiellus* (H.-S.). Two transversal lines gently marked. Fringes white, darkened at their ends, dark basal stripe present. Hindwing greyish, lightened whitish basally, fringes white, their basal stripe darkened grey below the alar apex. Male genital armature very distinct from that in *M. candiellus* (H.-S.). Uncus about as long as the gnathos, both similar as in *M. candiellus* (H.-S.). Tegumen narrower basally than in the latter species. Vinculum distinctly elongate, tapering anteriorly. Pars basalis distinct, strongly sclerotized, much shorter than in *M. candiellus* (H.-S.), in the form of a long sheet rounded terminally. Sacculus forms a lateral strong process. It is strongly curved, tapering in a pointed tip. Ventral part of sacculus densely haired. Cucullus narrow, rounded terminally, hairs of its ventral edge much shorter than those on the dorsal one. Aedeagus much shorter than the genital armature, slender, slightly bent. No cornuti. Juxta a narrow ring. Male genital armature of *M. candiellus* (H.-S.) as is shown in the fig. 5.

Male genital armature of the new species has been figured by Müller-Rutz[1] and cited as belonging to „*Crambus* ? *candiellus* HS.". Besides, this author figured the male genital armature of the typical *M. candiellus* (H.-S.). The latter specimen has been taken in Algeria and the former one in Syria. The new species is described from several specimens from Algeria and Morocco and one male taken in Akbès, Syria; however, I have examined one specimen of *M. candiellus* (H.-S.) from Syria too. *M. candiellus* (H.-S.) seems to be rather rare in North Africa, as I have not found any specimen of it from that region. The only data of the occurrence of *M. tamsi n. sp.* in Algeria is that of Müller-Rutz. The two species occur together in the Near East, as Müller-Rutz's and my investigations show.

[1] Mitt. Schweiz. Entom. Ges., 15, 1931, pl. I, fig. 22.

The new species in named for Mr. W. H. T. Tams of the British Museum (Nat. Hist.), London.

Holotype, male, is labelled: "Morocco, Tangier, 150, July 19, 1934, Querci", „Rothshild Bequest B. M. 1939-I", coll. British Museum (Nat. Hist.), London.

Allotype, female, is labelled: "Morocco, Tangier, 150, July 19, 1934, Querci", "Rothshild Bequest B. M. 1939-I", coll. British Museum (Nat. Hist.), London.

Paratypes: ten males and females labelled: "Sidi-bel-Abbès Prov. Oran, 12. IX. 1917 (M. Rotrou), "Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; "Morocco, Tangier, 150, July 19, 1934, Querci", "Rothshild Bequest 1939-I"; "Sebdou, Prov. Oran, 29-31. July 1918 (P. Rotrou)", "Rothshild Bequest B. M. 1939-I", "Les Pins, Prov. Oran, 9 Aug. 1918 (M. Rotrou)", "Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; "Guelt-es-Stel, Centr. Algeria, Oct. 1. 1913 (V. Faroult)", "Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; "Sidi Ferruch, near Alger, 19. VII. 1911", "Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; "Prov. d'Oran, Aflou, Juin 1911, Harold Powell", "Paravacini Coll. B. M. 1937-383"; "Sud Oranais, Aflou, Harold Powell, Juin 1911", "Paravacini Coll. B. M. 1937-383"; "Zoudj-el-Beghal, E. Morocco, July 4. 1914 (V. Faroult)", "Rothshild Bequest B. M. 1939-I"; "Syrie Akbès 1896", "Paravacini Coll. B. M. 1937-383"; "*Candiellus?*", "Paravacini Coll. B. M. 1937--383". Coll. British Museum (Nat. Hist.), London and author's coll; two male paratypes from North Africa, coll. Muséum d'Histoire Naturelle, Paris.

4. *Calamotropha bradleyi n. sp.*

(Plate III, fig. 6)

The new species is described from a single male specimen determined as "*Crambus hierichunticus* Z." in the main collection of *Crambidae* in the British Museum (Nat. Hist.).

Ocelli absent. Proboscium slightly developed. Antenna dirty yellowish, distinctly serrated from below. Labial palpus brown exteriorly, whitish interiorly. Maxillar palpus brown, whitish terminally. Frons dirty creamy, conical with a corneous

point. Vertex dirty creamy with a longitudinal medial dark line. Thorax and tegulae brown. Patagia brown, lightened medially. The maximal width of the forewing 4,3 mm., the length 13 mm., wingspan 26,5 mm. Forewing slightly expanding posteriorly. Costa nearly straight, alar apex slightly acuminate, termen nearly straight, very gently oblique, tornus broadely rounded. Ground colour of the forewing nearly dull, brown. A rather distinct medial dark dot and a faint trace of the submarginal line. Terminal dots rather distinct from alar apex to the tornus. Fringes light with a dark dividing line. Hindwing very slightly glossy, dirty creamy, darkened with grey in the apical area. Fringes paler than the ground. Under surface of the forewing uniformly brown, rather glossy, that of the hindwing paler, glossy. Male genital armature of a very characteristic structure, does not resemble that of any other species of the genus *Calamotropha* Zell. Uncus as long as the gnathos, deeply bifurcated, the points strongly acuminate. Hairs typical for *Calamotropha* Zell., not numerous, long, situated at the base of uncus. Gnathos very narrow, broadened terminally in a club-shaped strong thickening. Tegumen of a medium width. Vinculum elongate. Pars basalis in the form of a broad strong sheet tapering posteriorly. Hair present. Cucullus very narrow, lightly sclerotized, hairs of a medium length. Saccus fully developed, similarly as in other species of the genus *Calamotropha* Zell. Aedeagus a little longer than the whole genital armature, straight, of evenly wide throughout. Several fairly small, tapering posteriorly cornuti.

This species is named for Mr. J. D. Bradley of the British Museum (Nat. Hist.), London.

Holotype: male labelled "C. Colony Table II. 1901. 1901--142", South Africa. Genital Slide Nr. 959/Błesz., coll. British Museum (Nat. Hist.), London.

5. *Calamotropha azumai n. sp.*

(Plate III, fig. 7)

This species is described from a single female specimen taken in Nishinomiya, Japan. I received it from Prof. Masao Azuma of Nishinomiya and name it for him.

Ocelli absent. Proboscium reduced. Antenna white and brown ringed, flatly serrated from below. Labial palpus about three times as long as the eye diameter, white. Maxillar palpus white. Frons white, distinctly conical, rounded. Vertex, thorax, tegula and patagium snow white. Frenulum trifurcate as in other species of the genus *Calamotropha* Zell. The maximal width of the forewing 4,3 mm., the length 12 mm., wingspan 26 mm. Costa visibly arched, alar apex faintly acuminate, termen very gently bent, oblique. Ground colour of the forewing white, without any trace of the pattern. Terminal dots absent. Fringes glossy, white. Hindwing white, glossy. Termen bordered with brown below the apex. Fringes concolorous with the ground. Under surface of the forewing darkened with brown below the costa and in the apical area, that of the hindwing concolorous with the upper one. Female genitalia very characteristic. Ostium bursae provided with two tufts of spines situated on its edges. Introitus vaginae strongly sclerotized, elongated, strongly narrowed at its commence. Ductus bursae very long, narrow, lightly sclerotized, posterior part curved, longitudinally ribbed, provided with numerous minute spines. Bursa copulatrix transparent with very faint ribbed sculpture. Signum in the form of a long strongly sclerotized, minutely spined plate. It is tapering in pointed tips at its both ends.

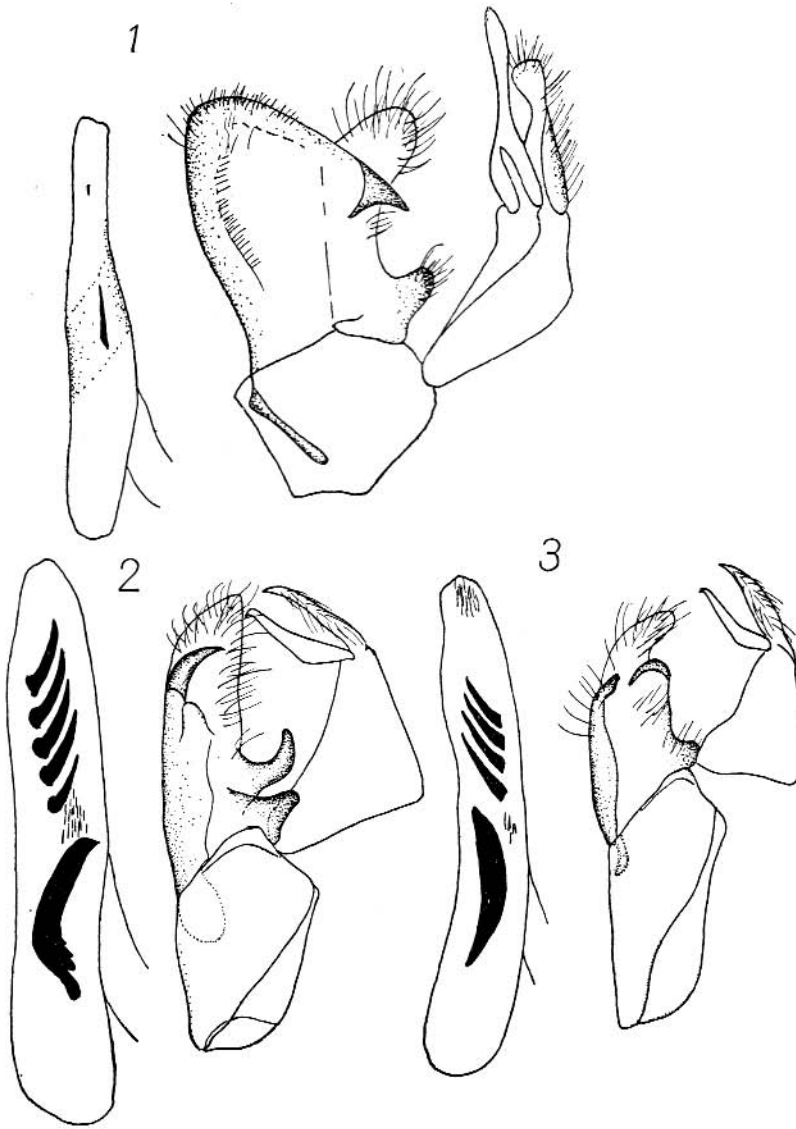
Holotype: female labelled: "Koroen. Nishinomiya, 26. VI. 50, M. A z u m a", author's coll.

STRESZCZENIE

Autor opisuje pięć nowych gatunków z grupy rodzajowej *Crambus* F. Jedyny samiec *Crambus whalleyi n. sp.*, pochodzący z Brazylii (Sao Paulo), jest jednym z paratypów *C. aureorufus* Hamps., gatunku blisko spokrewnionego z północno-amerykańskim *C. satrapellus* (Zck. & Germ.); nowy gatunek odbiega bardzo daleko pod względem budowy aparatu kopulacyjnego od obu wymienionych gatunków. *Xanthocrambus watsoni n. sp.* jest gatunkiem bardzo blisko spokrewnionym z europejskim *X. delicatellus* (Zell.); zewnętrznie nie odbiega od

tego ostatniego gatunku, różni się jednak od niego bardzo wyraźnie budową aparatu kopulacyjnego. Nowy gatunek zamieszkuje Afrykę Północną. *Mesocrambus tamsi n. sp.*, opisany na podstawie materiału pochodzącego z Afryki Północnej i Syrii, jest zewnętrznie bardzo podobny do *M. candiellus* (H.-S.), jednak różni się od niego bardzo silnie pod względem budowy aparatu kopulacyjnego. *Calamotropha bradleyi n. sp.* została opisana na podstawie jednego samca z południowej Afryki (C. Colony). Gatunek ten odznacza się bardzo charakterystyczną budową aparatu kopulacyjnego i odbiega pod tym względem znacznie od innych gatunków rodzaju *Calamotropha* Zell. *Calamotropha azumai n. sp.* została opisana na podstawie jednej samicy z Japonii; gatunek odznacza się bardzo charakterystycznym kształtem aparatu kopulacyjnego, nie spotykanym u innych gatunków tego rodzaju.

Plate I



Male genital armatures

Fig. 1. *Crambus whalleyi n. sp.* Holotype.
Fig. 2. *Xanthocrambus watsoni s. sp.* Holotype.
Fig. 3. *Xanthocrambus delicatellus* (Zell.).

Plate II

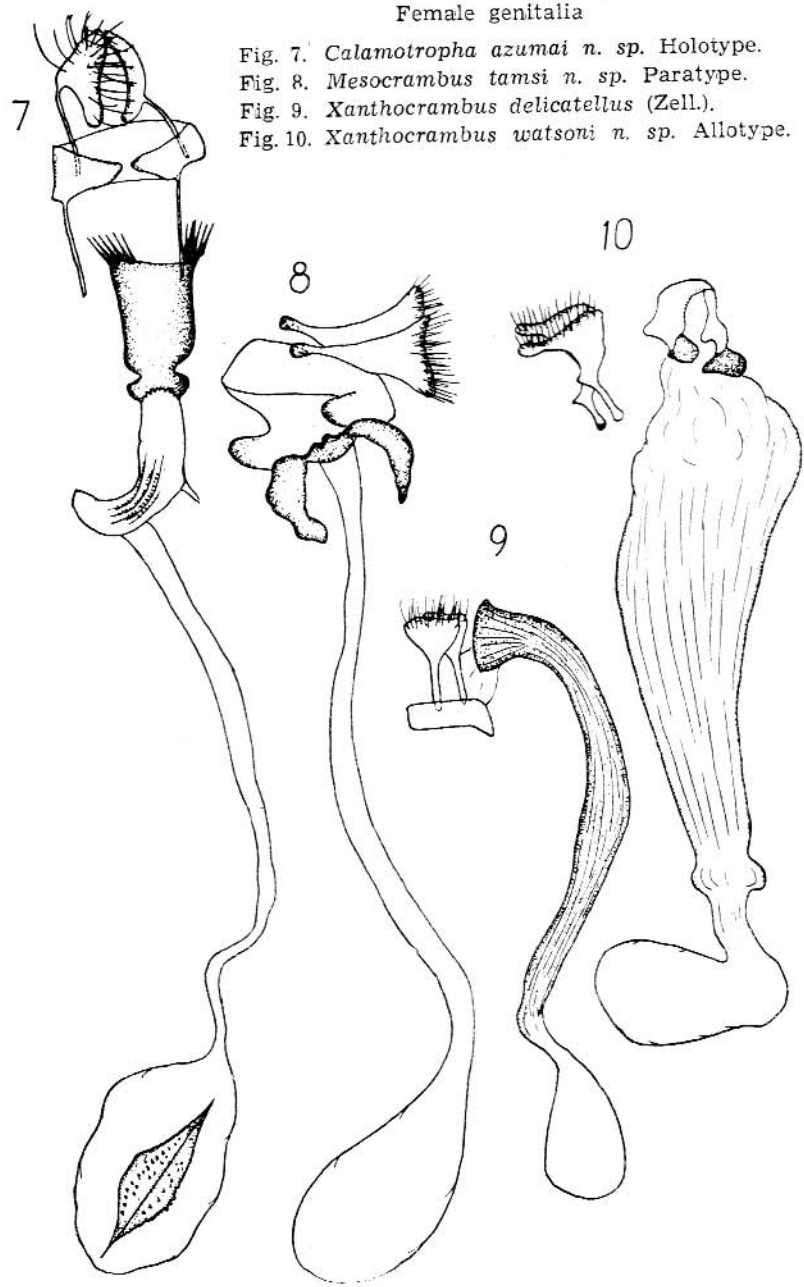
Male genital armatures

Fig. 4. *Mesocrambus tamsi n. sp.* Paratype.
Fig. 5. *Mesocrambus candiellus* (H.-S.).
Fig. 6. *Calamotropha bradleyi n. sp.* Holotype.

Plate III

Female genitalia

Fig. 7. *Calamotropha azumai n. sp.* Holotype.
Fig. 8. *Mesocrambus tamsi n. sp.* Paratype.
Fig. 9. *Xanthocrambus delicatellus* (Zell.).
Fig. 10. *Xanthocrambus watsoni n. sp.* Allotype.



POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 3

Materiały do znajomości *Crambidae* (*Lepidoptera*). Część XXIV. O synonimice niektórych gatunków z grupy rodzajowej *Crambus* F.

Studies on the *Crambidae* (*Lepidoptera*). Part. XXIV. On the synonymy of some species of the generic group *Crambus* F.

napisał

STANISŁAW BŁESZYŃSKI

1. *Agriphila cyrenaicella* (Rag.)

Crambus cyrenaicellus Ragonot, 1887, Bull. Soc. ent. France, p. 138.
Crambus alexandriensis B.-Baker, 1894, Trans. Ent. Soc. London, p. 48, pl. 1 fig. 19. Nov. syn.
Crambus permixtellus Kalchberg, 1897, Dtsch. Ent. Zeit. Iris, 10, p. 186.

After the examining the genitalia, as well as the external characters of the type of *Crambus alexandriensis* Baker (collection of the British Museum (Nat. Hist.), London) I stated that it is obviously a species identical with *Agriphila cyrenaicella* (Rag.).

The type of *Crambus alexandriensis* Baker is a female labelled: "Egypt, Alexandria, W. H. M a l s d e n", "Type" (Genital Slide Nr. 5503-B. M.). This female is externally identical with other specimens of the discussed species from various localities of Europe, North Africa and Near East. The female genitalia seem to be a little variable. The ductus bursae of the type of *Crambus alexandriensis* Baker nearly lacks the longitudinal ribbing. Such a delicate structure occurs usually as my studies on the discussed species show.

2. *Agriphila tristella* (Schiff. & Den.)

Crambus discistrigatus Hampson, 1919, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, 3, p. 282. Nov. syn.

Crambus discistrigatus Hampson is an obvious synonym of *Agriphila tristella* (Schiff. & Den.) as the examination of the type shows. It is a male and not a female as Hampson quoted in his description of this species. Second specimen described by Hampson is also male identical with the type. Both specimens present a dark form of *A. tristella* (Schiff. & Den.). On the forewing distinct narrow white basal stripe. Possibly *C. discistrigatus* Hmps. is a geographical race of *A. tristella* (Schiff. & Den.), however, it would be very difficult to decide basing on so poor material. The type of *C. discistrigatus* Hmps. bears the labels: "Punjab Hundes 1908-24", "Type H. T.". Genital Slide Nr. 5504/B. M. (Błesz.) 1959.

3. *Agriphila argentistrigella* (Rag.) nov. comb.

Crambus argentistrigellus Ragonot, 1888, Ann. Soc. Ent. France, (6), 8, p. 279, pl. 6, fig. 9.

Crambus nebrodellus Zerny, 1943, Zeit. Wien. Ent. Ges., 38, p. 137, pl. IX, fig. 1. Nov. syn.

After the examination of the types of *Crambus argentistrigellus* Rag. and *Crambus nebrodellus* Zerny, I believe both the species are identical with each other. There are two specimens of *Crambus argentistrigellus* Rag., in the Ragnot's collection in Paris. The female has, unfortunately, glued abdomen of a male of a species belonging probably to *Pyraustidae*. I have identified with those specimens several other ones taken in Spain, Pyrenees, Sicily and North Africa. The examined by me two male paratypes of *Crambus nebrodellus* Zerny (a species described from Sicily) are identical with the previous species, as the characters of their habitus and their genital armatures show. The discussed species seems to be rather common in South-Western Europe, as well as in Africa. It occurs in two forms, namely uniformly coloured and with a silvery basal stripe on the fore wing. However, there are intermediate specimens between these two forms. These forms

are analogical to those of *Agriphila tristella* (Schiff. & Den.). The latter species is very closely related to the former one lacking, however, two dark spots situated in the middle area of the fore wing, one above the silvery stripe and the second one below it. Those spots are characteristic for the discussed species. Possibly *A. osseella* (Hmps.) and *A. monica* Błesz. are also synonyms of *A. argentistrigella* (Rag.). The species of *A. tristella* (Schiff. & Den.) group are extremely similar to each other by their external characters, as well as by their male and female genitalia. In one of my next papers on *Crambidae* I will try to solve this problem.

4. *Catoptria dimorphella* (Stgr.) nov. comb.

Crambus dimorphellus Staudinger, 1882, Hor. Soc. Ent. Ross., 16, p. 81.
Crambus haywardi Rebel, 1939, Mitt. münchn. ent. Ges., 29, p. 545. Nov. syn.

The type of *C. dimorphella* (Stgr.) is from Amasia and the type of *Crambus dimorphellus* Rebel has been taken in Cyprus. The two species are identical with each other and should be synonymized. *C. dimorphella* (Stgr.) belongs to the *C. mytilella* (Hbn.) group. Its male genital armature is rather indistinguishable from that of *C. mytilella* (Hbn.), however, the two species are perfectly distinct from each other by their external characters. In *C. mytilella* (Hbn.) the end of the white spot prolonging the basal stripe of the fore wing points above the middle of termen, similarly as in *C. pinella* (L.). In *C. dimorphella* (Stgr.) the above mentioned end of oval spot points to middle of the termen.

5. *Pediasia ribbeella* (Car.) nov. comb.

Crambus tristellus var. ribbeellus Caradja, 1910, Dtsch. ent. Zeit. Iris, 24, p. 110, fig.
Crambus escalerellus Schmidt, 1934, Bol. Soc. esp. Hist. nat., 33, p. 397, fig. Nov. syn.
Agriphila tristella ssp. ribbeella Błeszyński, 1957, Acta Zool. Cracov., 1, p. 272.

P. ribbeella (Car.) and *Crambus escalerellus* Schmidt have been described from Spain. They are identical with each other

as the examination of a male syntype of *P. ribbeella* (Car.) shows. This species is externally indistinguishable from the next one, however, distinct from it by its male genital armature. In the discussed species in the aedeagus there is a rather large cornutus and the spines of apical tuft are small. In *C. palmitiella* (Chrét.) aedeagus lacks large cornutus and the spines of above mentioned tuft are much longer than in the former species. The female of *P. ribbeella* (Car.) is hitherto unknown. As my studies show, the species discussed is vicarizing with *P. contaminella* (Hbn.) which occurs in the remainder of Europe and Near Est, but not in Spain.

6. *Pediasia palmitiella* (Chrét.) nov. comb.

Crambus palmitiellus Chrétien, 1915, Ann. Soc. ent. France, 84, p. 290.

This species has been described from Algeria. I have examined a male paratype in the collection of the British Museum (Nat. Hist.) in London, as well as a long series of this species taken in North Africa. As the examination of their genitalia shows, *P. hispanica* Błesz. (1956, Ann. hist.-nat. Mus. nation. Hung., 7, p. 421, fig. 5) is only a geographical race of the species discussed. Both forms are distinct from each other by the coloration of their fore wings. In typical *P. palmitiella* (Chrét.) forewings are much paler (ochreous brown) than in *P. palmitiella ssp. hispanica* Błesz. The latter resembles rather *P. contaminella* (Hbn.) and *P. ribbeella* (Car.) having brown or dark brown forewings.

7. *Pediasia aridella* (Thnbg.) nov. comb.

Tinea aridella Thunberg, 1788, Diss. Ent., 4, p. 96, pl. 4, fig. 1.
Tinea inquinatella Hübner, 1814-1817 (nec Schiffermüller & Denis), Samml. Eur. Schmett., pl. 66, fig. 442, ♀.
Pediasia squalidalis Hübner, 1825, Verz. bek. Schmett., p. 365. Nov syn.
Crambus Contaminellus Duponchel, 1836 (nec Hübner), Hist. nat. Lép. France, 10, p. 273, pl. 283, fig. 4.
Crambus salinellus Tutt, 1887, Entomologist, 20, p. 56.
Pediasia salinella Błeszyński, 1953, Ann. Mus. Zool. Pol., 15, p. 103.
Pediasia squalidalis Błeszyński, 1957, Acta Zool. Cracov., 1, p. 425, pl. 45, fig. 1-2, pl. 60, fig. 4, pl. 89, fig. 5-7.

The name *Tinea aridella* Thnbg. was hitherto considered as a doubtful synonym of *Pediasia fascelinella* (Hbn.). After the studying of the figure given by Thunberg for his *Tinea aridella* I stated that it is doubtlessly identical with *P. squalidalis* Hbn. In that figure the dark basal stripe of the forewing, a feature very characteristic only for *P. squalidalis* Hbn., is distinctly marked. Besides, the shape of the forewing of the Thunberg's species is identical with that of *P. squalidalis* Hbn. In *P. fascelinella* (Hbn.) never occurs such a dark basal stripe.

7a. *Pediasia aridella ssp. caradjaella* (Reb.)

Crambus caradjaellus Rebel, 1907, Dtsch. ent. Zeit. Iris, 19, p. 228.
Crambus salinellus ssp. nepos Rothshild, 1911, Entomologist, 44, p. 50. pl. 1, fig. 3, 3a, 7. Nov. syn.
Pediasia squalidalis ssp. nepos Błeszyński, 1957, Acta Zool. Cracov., 1, p. 426, pl. 89, fig. 7.
Pediasia squalidalis ssp. caradjaella Błeszyński, 1957, Acta Zool. Cracov., 1, p. 426, pl. 45, fig. 2.

The form of *P. aridella* (Thnbg.) occurring in the Central Europe is very variable as a long series of specimens of this form shows. Therefore *ssp. nepos* (Rothsh.) should be synonymized with *ssp. caradjaella* (Reb.). I have examined the specimens from Poland, Czechoslovakia, Hungary, Austria, Germany and Roumania. They are distinct from the typical form occurring on sea shores of Northern Europe by the lack of dark basal stripe on the forewing. Such a stripe occurs in the discussed form only occasionally.

8. *Pediasia luteella* (Schiff. & Den.)

Tinea luteella Schiffermüller & Denis, 1775, Syst. Verz., p. 134.
Pediasia Lutealis Hübner, 1825, Verz. bek. Schmett., p. 365.
Crambus uhryki Rothshild, 1911, Entomologist, 44, p. 50, fig. Nov. syn.
Pediasia uhryki Błeszyński, 1957, Acta Zool. Cracov., 1, p. 418.

After the examining of the genital armature of the type of *Crambus uhryki* Rothsh. (collection of the British Museum (Nat. Hist.), London) I stated that it is an obvious synonym of

the *Pediasia luteella* (Schiff. & Den.). *Crambus uhryki* Rothsh., a mysterious species, has been described by Rothshild from a single male specimen. It is genitally and externally quite identical with the typical specimens of *P. luteella* (Schiff. & Den.).

9. *Pediasia siculella* (Dup.)

Crambus siculellus Duponchel, 1836, Hist. nat. Lép. France, 10, p. 136, Pl. 275, fig. 7.
Crambus subdesertellus Chrétien, 1922, Etudes Lép., 19, pt. 1, p. 325. Nov. syn.
Crambus mariae-ludovicae Lucas, 1935, Bull. Soc. ent. France, 40, p. 60. Nov. syn.

Crambus subdesertellus Chrét. and *Crambus mariae-ludovicae* Lucas are doubtlessly synonyms of common *Pediasia siculella* (Dup.). It is widely distributed in South-Western Europe and North Africa. *Crambus subdesertellus* Chrét. has been described from a single male specimen taken in Morocco. I have examined the type of it which belongs to the collection of the Muséum d'Histoire Naturelle in Paris. There are no external and genital differences between the type and typical specimens of the species discussed. The type of *Crambus mariae-ludovicae* Lucas is also a male taken in Morocco. That specimen lacks the end of abdomen, however, it agrees perfectly with typical specimens of *P. siculella* (Dup.). The type of *Crambus mariae-ludovicae* Lucas is also in the collection of the Muséum d'Histoire Naturelle in Paris.

10. *Calamotropha orontella* Rag.

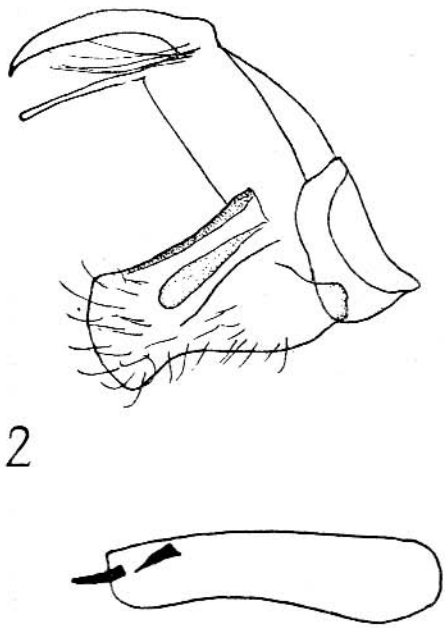
Calamotropha orontella Ragonot, 1895, Bull. Soc. ent. France, p. 100.
Crambus orontellus Staudinger & Rebel, 1901, Cat. Lep., 2, p. 2.
Crambus leucaniellus Zerny, 1914, Ann. Hofmus. Wien., 28, p. 299. Nov. syn.
Crambus fuscilineatellus Lucas, 1938, Bull. Soc. ent. France, 43, p. 183, Nov. syn.

This species has been hitherto very often confused with several species of various genera as *Chilo* Hbn. or *Cephis* Rag. I give the figure of male genital armature and female genitalia

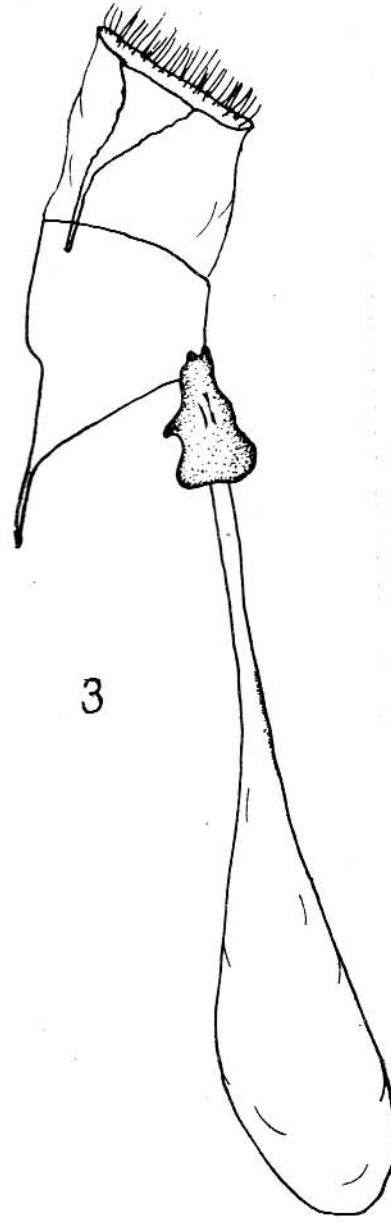
of it for the explaining the above mentioned question. Judging from the types of three species mentioned in the above synonymy, *Crambus leucaniellus* Zerny and *Crambus fuscilineatellus* Lucas are doubtlessly synonyms of *Calamotropha orontella* Rag. The type of the latter species is a female from Akbès in Syria (coll. Mus. d'Hist. Nat. in Paris). The types

Fig. 1. *Calamotropha orontella* Rag. Type of *Crambus fuscilineatellus* Lucas. Male.

of *Crambus leucaniellus* Zerny are females taken also in Syria (coll. Naturhistorisches Museum, Vienna). The type of *Crambus fuscilineatellus* Lucas is a male taken in Morocco (coll. Mus. d'Hist Nat., Paris). The most important characters of the species discussed: ocelli absent, frons rounded, alar apex of the forewing acuminate, medial dot distinct, terminal dots present; in the male genital armature uncus as long as gnathos, pointed, gnathos strainht, rounded terminally, pars basalis not developed, ventral edge of valva concave, two distinct cornuti in the aedeagus; in the female genitalia gonapophyses anteriores long, introitus vaginae strongly sclerotized, signum lacking.



2



3

Fig. 2. Male genital armature of *Calamotropha orontella* Rag. Type of *Crambus fuscilineatellus* Lucas.

Fig. 3. Female genitalia of *Calamotropha orontella* Rag. Paratype of *Crambus leucaniellus* Zerny.

11. *Chrysocrambus similimellus* (M.-R.)

Crambus similimellus Müller-Rutz, 1931, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 15, p. 38, pl. 1, fig. 8, 19.
Chrysocrambus lambessellus Błeszyński, 1958 (nec Caradja), Acta Zool. Cracov. ?, p. 858, pl. 73, fig. 16.

In my "Revision of the genus *Chrysocrambus* Błesz". I wrongly synonymized *Crambus similimellus* M.-R. with *Crambus craterellus var. lambessellus* Car. The latter is conspecific with *Ch. mauretanicus* (M.-R.). The distinctness and synonymy of *Ch. mauritanicus* (M.-R.) and *Ch. tingitanellus* (Chrét.) shortly will be explained by Mr. P. E. Whalley of the British Museum (Nat. Hist.) in his paper on the genus *Chrysocrambus* Błesz.

STRESZCZENIE

Autor wykazuje liczne nowe synonimy, a mianowicie: *Crambus alexandriensis* Baker, opisany z Egiptu, jest synonimem *Agriphila cyrenaicella* (Rag.); *Crambus discistrigatus* Hmps., opisany z Indii, jest synonimem *Agriphila tristella* (Schiff. & Den.), być może jego rasą geograficzną; *Crambus nebrodellus* Zerny, opisany z Sycylii, jest synonimem *Agriphila argentistrigella* (Rag.); synonimami tego ostatniego gatunku są być może również *Agriphila osseella* (Hmps.) i *A. monica* Błesz., sprawa ta wymaga jednak dalszych badań; *Crambus haywardi* Reb. jest synonimem *Catoptria dimorphella* (Stgr.); *Crambus escalerellus* Schmidt, opisany z Hiszpanii, jest synonimem gatunku *Pediasia ribbeella* (Car.), opisanego również z Hiszpanii pod nazwą *Crambus tristellus var. ribbeellus* Car.; *Pediasia hispanica* Błesz. jest podgatunkiem północnoafrykańskiej *Pediasia palmitiella* (Chrét.); *Pediasia squalidalis* Hbn. jest synonimem *P. aridella* (Thnb.), jak wykazuje analiza rysunku Thunberga — nazwa *Tinea aridella* Thnb. była dotychczas przypisywana jako wątpliwy synonim gatunkowi *Pediasia fascelinella* (Hbn.); *Pediasia aridella ssp. nepos* (Rothsh.) jest synonimem *P. aridella ssp. caradjaella* (Reb.), jak to wykazują badania nad obszernym materiałem tych form, łowionym w Polsce, Niemczech, Czechosłowacji, na Węgrzech, w Ru-

munii i w Austrii; *Crambus uhryki* Rothsh., opisany z Węgier, jest synonimem *Pediasia luteella* (Schiff. & Den.); *Crambus subdesertellus* Chrét. i *Crambus mariae-ludovicae* Lucas, opisane z Maroka, są synonimami *Pediasia siculella* (Dup.); *Crambus leucaniellus* Zerny, opisany z Syrii, oraz *Crambus fuscilineatellus* Lucas, opisany z Maroka, są synonimami *Calamotropha orontella* Rag., opisanej z Syrii; *Crambus similimellus* M.-R. nie jest synonimem *Chrysocrambus lambessellus* Car.; ten ostatni gatunek jest identyczny z *Chrysocrambus mauretanicus* (M.-R.), który jest jego synonimem.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

Tom XXX Wrocław 1960 Nr 4

Przegląd palearktycznych gatunków rodzaju *Heterospilus* Haliday (*Hymenoptera, Braconidae*)

Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Heterospilus* Haliday (*Hymenoptera, Braconidae*)

napisał

MAX FISCHER
Wien

Die nachstehende Revision der paläarktischen Arten des Genus *Heterospilus* Haliday gründet sich vorwiegend auf das Material des Naturhistorischen Museums in Wien. Diese *Heterospilus*-Kollektion ist zwar verhältnismäßig klein, da alle Arten dieser Gattung recht selten sind, doch stellte sich bald heraus, daß der Artenreichtum größer war, als es die Zahl der Exemplare vermuten ließ. So wurde die Neubeschreibung von mehreren Species notwendig. Die Aufklärung der alten Arten bereitete wegen des erwähnten Artenreichtumes naturgemäß Schwierigkeiten, da die älteren Autoren keine ausreichenden Beschreibungen geliefert haben und Typenmaterial in den meisten Fällen nicht zu beschaffen war. So müssen hier leider einige Unsicherheiten weiterhin bestehen bleiben. Die beiden von Telenga (1941) beschriebenen Arten (*H. tauricus* und *H. testaceus*) konnten in Ermangelung von Exemplaren nur auf Grund der Literatur mitbehandelt werden.

Heterospilus Haliday

Heterospilus Haliday, Ent. Mag. 4, 1836, p. 40 und 46.
Synodus Ratzeburg, Ichn. d. Forstins., II, 1848, p. 31.
Caenophanes Förster, Verh. Naturh. Ver. preuß. Rheinl., 19, 1862, p. 236.
Eurybolus Thomson, Opusc. entom., 1893, p. 1855.

Kopf quer bis fast kubisch, Hinterhaupt gerandet, Clypeus vorne oval bis halbkreisförmig ausgeschnitten, Fühler von normaler Länge. Thorax langgestreckt, wenigstens um drei Viertel länger als hoch. Beine ohne besondere Auszeichnungen, von normaler Länge. Flügel mit drei Cubitalzellen, die erste Cubitalquerader in der Regel obliteriert, so daß die erste und zweite Cubitalzelle mehr oder weniger vollständig miteinander verschmolzen sind. *Nervus parallelus* interstitial. Hinterflügel des Männches bei fast allen Arten mit stigmaartiger Verdickung an der Costa. Hinnterleib von characteristischer Bildung: eiförmig oder birnförmig, in der Mitte oder hinter der Mitte am breitesten, alle Tergite deutlich voneinander abgesetzt, die mittleren Tergite meist mit queren Eindrücken, die von einem Rand bis zum anderen reichen, erstes Tergit nach vorne ganz geradlinig verengt, die vorderen Tergite und die mittleren in den Eindrücken bei der Mehrzahl der Arten mit mehr oder weniger regelmäßiger Längsstreifung.

Genotypus: *Heterospilus quaestor* Haliday, Ent. Mag., 4, 1836, p. 47, Fußnote (amerikanische Art, Insel St. Vincent).

BESTIMMUNGSTABELLE DER ARTEN

1. Schläfen kaum halb so lang wie die Augen, *cuqul* ebenso stark ausgebildet wie die anderen Adern. Hinterflügel des Männchens ohne stigmaartige Verdickung der Costa, 2,8 mm. Mesopotamien (Abb. 10 u. 11) *semitemporalis n. sp.* (♂)
— Schläfen mehr als halb so lang wie die Augen, meist ebenso lang wie die Augen, *cuqul* stets, meist stark obliteriert. Hinterflügel des Männchens mit starker, stigmaartiger Verdickung an der Costa (Abb. 3-5, 8 u. 9) . . 2.
2. Nur das erste und zweite Tergit gestreift oder auch diese oder eines von beiden glatt . . . . . 3.
— Erstes und zweites Tergit gestreift und mindestens noch ein Teil des dritten, oft aber auch das vierte und fünfte Tergit mit längsstreifigen Quergürteln in den queren Eindrücken (Abb. 2, 7 u. 12) . . . . . 5.
3. Zweites Tergit ganz glatt oder nur an der Basis mit Spuren

von Längsrunzeln. 1,6-1,8 mm. Österreich . . . . . *minimus n. sp* (♂)

— Zweites Tergit bis ans Ende gestreift (Abb. 1 u. 6) 4.

4. Bohrer halb so lang wie der Hinterleib. 2,2-2,4 mm. Österreich (Abb. 1) . . . . . *ater n. sp.* (♀ ♂)

— Bohrer so lang wie das Abdomen. 2,8 mm. Ungarn (Abb. 6) . . . . . *cingulatus* (Szépl.) (♀)

5. Flügel stark verkürzt, reichen nicht bis zum Hinterrand des ersten Abdominaltergites. 2,2 mm. Jugoslawien, Schweden . . . . . *hemipterus* (Thoms.) (? ♀, ♂)

— Flügel normal entwickelt . . . . . 6.

6. Thorax ganz rot oder mit reicher roter Zeichnung . 7.

— Thorax ganz schwarz oder nur das Pronotum und die Mesopleuren unten mit rotem Fleck. . . . . 12.

7. Körper ganz rotgelb. . . . . 8.

— Metapleuren, Mediansgement und Hinterleibsbasis schwarz. . . . . 9.

8. Von der Basis des Mediansegmentes gehen zwei bogenförmige Kiele aus. *r* entspringt vor der Mitte des Stigmas. 3 mm. Ciskaukasien, Turkmenien . . . . . *testaceus* Tel. (♀ ♂)

— An der Basis des Mediansegmentes ein mittlerer Längskiel, der sich erst im vorderen Drittel gabelt. *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas. 3,5 mm. Österreich . . . . . *rubicundus n. sp.* (♀)

9. Bohrer so lang wie das Abdomen, 3,5 mm. Krim. . . . . *tauricus* Tel. (♀)

— Bohrer kürzer als das Abdomen . . . . . 10.

10. Der Mittelkiel des Propodemus gabelt sich unmittelbar an der Basis des Mediansegmentes. 3,1-3,6 mm. Österreich, Istrien (Abb. 2) . . . . . *basifurcatus n. sp.* (♀)

— Der Mittelkiel des Propodeums gabelt sich erst im vorderen Drittel oder in der Mitte des Mediansegmentes (Abb. 7). 11,

11. Erstes Tergit so lang wie hinten breit. Schlanke Art. Hinterleib auch an der breitesten Stelle kaum breiter als der Thorax. 2,6 mm. Österreich (Abb. 7). . . . . *leptosoma n. sp.* (♀)

— Erstes Tergit deutlich kürzer als hinten breit. Gedrungene Art. Hinterleib an der breitesten Stelle deutlich breiter als der Thorax. 3,3 mm. Istrien, Frankreich, Jugoslawien . . . . . *graeffei n. sp.* (♀)

12. Kopf oben glatt, ganz schwarz, Mesonotum ganz glatt, *r* entspringt vor der Mitte des Stigmas. 3,9 mm. Österreich. . . . . *separatus n. sp.*

— Kopf oben quergestreift, wenigstens die Augenränder oder auch das Gesicht rot, Mesonotum chagriniert, *r* entspringt nicht vor der Mitte des Stigmas . . . . 13.

13. Bohrer so lang wie das Abdomen ohne das erste Segment. 3,1-3,7 mm. Deutschland, Österreich. *caesus* (Nees) (♀, ? ♂)

— Bohrer halb so lang wie das Abdomen. 2,2-2,5 mm. Deutschland, Finnland, Österreich. *incompletus* (Ratz.) (♀)

Heterospilus ater n. sp.

(Abb. 1)

♀ — Kopf: Um die Hälfte länger als breit, Augen nicht vorstehend, Augen und Schläfen in gemeinsamer Flucht gerundet, Schläfen nur wenig kürzer als die Augen, Hinterhaupt gerandet und schwach gebuchtet, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung fast glatt, nur ausnahmsweise eine schwache, quere Skulptur sichtbar, Ocellarfeld nicht vortretend, der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand um die Hälfte länger als die Breite des Ocellarfeldes, Ocellen klein. Gesicht nur unbedeutend breiter als hoch, nur schwach gewölbt, ganz glatt und glänzend, kaum mit einigen feinsten Härchen besetzt, Mittelkiel nicht abgesetzt; Clypeus nur sehr undeutlich vom Gesicht getrennt, ebenfalls ohne Skulptur, in der gleichen Ebene wie das Gesicht liegend, vorne gerade abgestutzt und schwach gerandet, die basalen Grübchen des Clypeus fein eingestochen. Wangen um die Hälfte länger als die basale Mandibelbreite. Mundspalte queroval, Maxillartaster fast länger als die Kopfhöhe. Fühler schwach borstenförmig, 19-22 gliedrig, etwas länger als der Körper, Schaft um die Hälfte länger als breit, erstes Geißelglied fünfmal so lang wie breit, die folgenden

nur sehr langsam kürzer werdend und kaum voneinander abgesetzt, das vorletzte Glied dreimal so lang wie breit.

Thorax: Um drei Viertel länger als hoch, Ober- und Unterseite abgeflacht, fast parallel, Pronotum nicht auffallend vorgezogen, etwa ebenso breit wie der Kopf. Mesonotum lederartig chagriniert, Notauli vollständig, scharf eingeschnitten und fein punktiert, mit feinen Härchen besetzt, in den Schulterecken krenuliert, Seiten nur an den Tegulae deutlich

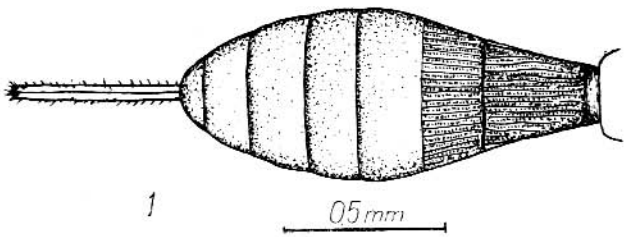


Abb. 1. *Heterospilus ater n. sp.* — Abdomen.

gerandet; Praescutellarfurche mit einigen Längsleistchen; Scutellum fast ganz glatt; Postscutellum schwach krenuliert; Propodeum mit einem mittleren Längskiel an der Basis, der sich im basalen Drittel in rechtem Winkel gabelt, in der Mitte mit einem durch schwache Leisten abgegrenzten, rautenförmigen, fein runzeligen Feld, die vier Felder an den Ecken glatt. Seiten des Prothorax glatt, vordere Furche schwach krenuliert; Mesopleurum ohne Skulptur, Sternaulus tief eingedrückt, aber glatt, die Vorderecke durch ein vertieftes Feld mit einigen Längsrunzeln abgetrennt, hintere Mesopleuralfurche schwach punktiert oder einfach; Metalpleurum runzelig. Beine gedrungen, Hinterschenkel keulenförmig, im basalen Drittel stark verengt, kaum chagriniert, Hinterschienen so lang wie die Hintertarsen.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* doppelt so lang wie *r1*, *r1* etwas kürzer als die Stigmabreite, *cuqu1* ausgeblaßt, der gedachte Verlauf von *cuqu1* so lang wie *r2*, *d* dreimal so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Eiförmig, in der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle kaum breiter als der Thorax, die mittleren

Tergite ohne Quereindrücke, Seitenränder von oben gesehen daher regelmäßig erscheinend. Erstes Tergit so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verengt, vorne halb so breit wie hinten, zur Gänze glechmäßig längsgestreift; schwach gewölbt, aber kein erhabener medianer Raum abgegrenzt; zweites Tergit zweieinhalbmal so breit wie lang, nur wenig kürzer als das dritte, wie das erste Tergit längsgestreift; die restlichen Tergite glatt; Bohrer halb so lang wie das Abdomen.

Färbung: Schwarz. Mandibeln, Teile des ersten Tergites und das zweite braun. Gelb sind: Fühlerbasen bis zum dritten oder vierten Glied, Palpen, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur.

Körperlänge: 2,2-2,4 mm.

Männchen: Hinterflügel mit stigmaartiger Verdickung an der Costa. Sonst vom Weibchen nicht verschieden.

Wirt: *Xylocleptes bispinus* Duftsch.

Fundorte: Wien, St. Marx, je 1 ♀ am 24. V. 1959 und 25. V. 1957; Schwechat/Wien, 1 ♀ am 24. V. 1959; Burgenland, Spitzzicken, 1 ♀ am 11. V. 1957 und 2 ♂ am 11. V. 1957; alle leg. Fischer. Niederösterreich, Kaltenleutgeben, 1 ♀ und 1 ♂, 2. Hälfte April, gezogen.

Holotype: 1 ♀ von Wien, St. Marx, im Naturhistorischen Museum in Wien.

Heterospilus basifurcatus n. sp.

(Abb. 2 u. 3)

♀ — Kopf: Fast doppelt so breit wie lang, Augen fast überhaupt nicht vorstehend, hinter den Augen gerundet und nur sehr wenig schmäler als zwischen den Augen, Schläfen um die Hälfte kürzer als die Augen, Hinterhaupt gerandet und gebuchtet, Ocellarfeld schwach vortretend, der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand doppelt so groß wie die Breite des Ocellarfeldes, die Ocellen verhältnismäßig groß, ihr Durchmesser bedeutend größer als der Abstand zwischen ihnen, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung quergestreift. Gesicht um ein Drittel

breiter als hoch, fein chagriniert, schwach gewölbt, mit sehr spärlichen feinen Härchen besetzt, der stumpfe Mittelkiel nur in der unteren Hälfte schwach angedeutet; Clypeus vom Gesicht nur undeutlich abgesetzt, vorne nur schwach ein-

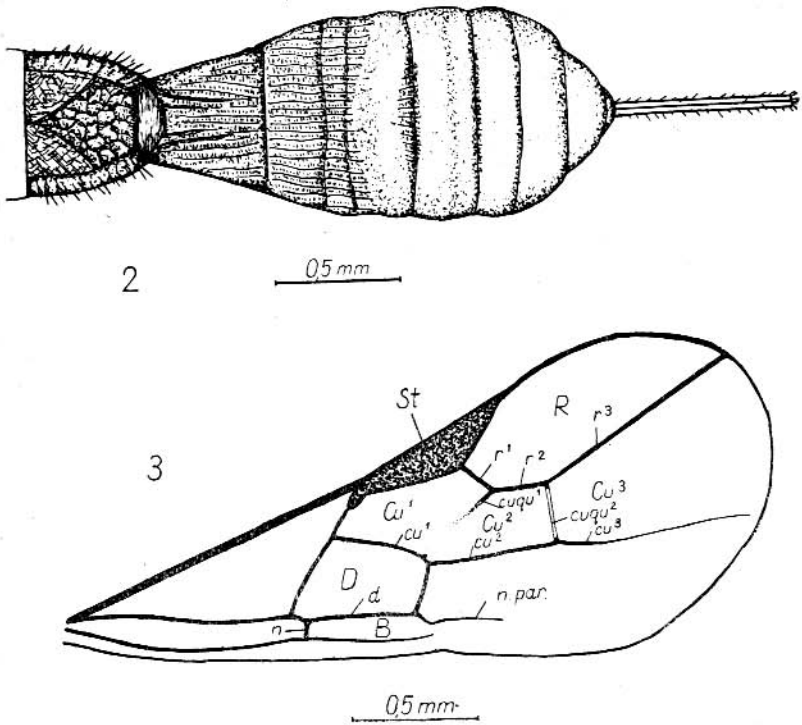


Abb. 2-3. *Heterospilus basifurcatus n. sp.*; 2 — Abdomen und Propodeum, 3 — Vorderflügel: *R*=Radialzelle; *Cu1*, *Cu2*, *Cu3*=die 3 Cubitalzellen; *D*=Discoidalzelle; *B*=Brachialzelle. *St*=Stigma; *r1*, *r2*, *r3*=die 3 Abschnitte des Radius (*r*); *cuqu1*, *cuqu2*=1. und 2. Cubitalquerader; *cu1*, *cu2*, *cu3*=die 3 Abschnitte des Cubitus (*cu*); *d*=Discoideus; *n. par.*=Nervus parallelus; *n*=Nervulus.

gezogen und etwas aufgebogen. Wangen doppelt so lang wie die basale Mandibelbreite. Mundspalte rund, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler schwach borstenförmig, sehr dünn, um ein Drittel länger als der Körper, 32gliedrig, Schaft um die Hälfte länger als breit, erstes Geißelglied fünfmal so lang wie breit, die folgenden nur sehr langsam

kürzer werdend und kaum voneinander abgesetzt, das vorletzte Glied dreimal so lang wie breit.

Thorax: Um drei Viertel länger als hoch, Ober- und Unterseite ziemlich flach, Pronotum nicht stark vorgezogen, kaum schmäler als der Kopf. Mesonotum gleichmäßig lederartig chagriniert, Notauli vollständig, krenuliert und mit einigen Härchen besetzt, treffen sich im spitzen Winkel am Hinterrand der Scheibe, der Winkel, den sie einschließen mit einigen unregelmäßigen Längsrunzeln, Seiten nur hinten gerandet; Praescutellarfurche mit drei Längsleistchen; Scutellum glatt und glänzend, seitlich bis etwa zur Mitte gerandet; Postscutellum in der Mitte mit drei Längsleistchen auf einem erhöhten Feld, sonst krenuliert; Propodeum mit einem kurzen Längskiel, der sich unmittelbar an der Basis gabelt, die beiden Gabeläste an den Seiten im Bogen wieder nach vorne geschwungen, die Felder and den Vorderecken fein chagriniert, glänzend, der Rest des Propodeums netzartig runzelig. Seiten des Prothorax glatt, glänzend, nur unten runzelig; Mesopleurum oben längsstreifig, sonst glatt, Sternaulus tief eingeschnitten, aber ohne Skulptur, hintere Mesopleuralfurche schwach krenuliert, die Vorderecke durch ein vertieftes Feld mit Längsleistchen abgetrennt; Mesopleurum runzelig, mit abstehenden, hellen Haaren. Beine mäßig gedrungen, Hinterschenkel dreieinhalbmal so lang wie breit, fein chagriniert, Hintertarsen so lang wie die Hinterschienen.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* viermal so lang wie *r2*, *r2* so lang wie *r1*, *r1* kaum länger als die Stigmabreite, *cuqu1* größtenteils erloschen, *d* zweieinhalbmal so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Eiförmig, hinter der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle merklich breiter als der Thorax, drittes bis fünftes Tergit mit queren Eindrücken an den Basen, Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verengt, hier halb so breit wie hinten, gewölbt, das mediane Feld nicht besonders erhaben, gleichmäßig längsgestreift, zwischen den Streifen mit deutlich wahrnehmbarer feiner Skulptur; zweites Tergit dreimal so breit wie lang, um die Hälfte kürzer als das dritte, ebenso gestreift wie das erste;

drittes Tergit bis zur Mitte gestreift, viertes und fünftes Tergit mit angedeuteten gestreiften Querbändern in den queren Eindrücken. Bohrer so lang wie ein Drittel des Abdomens.

Färbung: Rotbraun. Schwarz sind: Propodeum, Metapleuren, erstes Abdominaltergit und Klauenglieder. Palpen, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur gelb, Stigma hellgelb.

Körperlänge: 3,1-3,6 mm.

Männchen: Unbekannt.

Fundorte: Österreich, Burgenland, Alt-Schleining, 1 ♀ am 12. VIII. 1958, leg. Fischer, Holotype, im Naturhistorischen Museum in Wien; Burgenland, Spitzzicken, 1 ♀ am 13. VIII. 1957, leg. Fischer; Triest, Istrien, 1 ♀ coll. Graeffe.

Heterospilus caesus (Nees)

Bracon caesus Nees, Hym. Ichn. aff. Monogr. I, 1834, p. 51, ♀.
Synodus caesus, Marshall, Spec. Hymén. Europe IV, 1888, p. 202, ♀.
Synodus caesus, Szépligeti, Term. Füzet., 19, 1896, p. 295 u. 369, ♀ ♂.
Heterospilus caesus, Fahringer, Opusc. braconolog., 2, 1930, p. 107, ♀ ♂.
Heterospilus caesus, Telenga, Fauna U.S.S.R., V-3, 1941, p. 47, ♀ ♂.

Die Urbeschreibung und die anderen Stellen der Fachliteratur sind leider nicht so beschaffen, daß diese Art mit letzter Sicherheit wiedererkannt werden kann. Damit jedoch der in der Literatur bereits fest eingebürgerte Name nicht fallengelassen werden muß, soll vorläufig die unten beschriebene Form auf diese Art bezogen werden, da sie unter dem mir bekannt gewordenen Material der Beschreibung am ehesten entspricht.

♀ — Kopf: Um zwei Drittel breiter als lang, Augen seitlich vorstehend, hinter den Augen stark gerundet verengt, Schläfen ein wenig kürzer als die Augen, Hinterhaupt scharf gerandet und schwach gebuchtet, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung quergestreift, Ocellarfeld fast nicht vortretend, der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand um die Hälfte länger als die Breite des Ocellarfeldes, Ocellen ziemlich klein. Gesicht um die Hälfte breiter als hoch, etwas vorgewölbt, glänzend, kaum chagriniert; Clypeus durch eine feine, halbkreisförmige Linie vom Gesicht getrennt, vorne schwach aufgebogen und schwach eingezogen. Wangen fast doppelt so lang wie die basale

Mandibelbreite. Mundspalte schwach quer, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler sehr dünn, schwach borstenförmig, um ein Drittel länger als der Körper, 28-34gliedrig, Schaft eiförmig, kaum länger als breit, mindestens doppelt so breit wie die Glieder der Fühlergeißel, erstes Geißelglied viermal so lang wie breit, das zweite und die folgenden Geißelglieder nur sehr wenig kürzer, das vorletzte Glied noch dreimal so lang wie breit, die Geißelglieder, besonders die basalen und mittleren, kaum voneinander abgesetzt.

Thorax: Um drei Viertel länger als hoch, Ober- und Unterseite abgeflacht, Pronotum wenig nach vorne ausgezogen, etwa von der Breite des Kopfes. Mesonotum zur Gänze gleichmäßig lederartig chagriniert, Notauli der Länge nach tief eingeschnitten und haarpunktiert, auf der Scheibe ein kleines Feld mit einigen Längsrunzeln; Praescutellarfurche mäßig tief und mit ein bis drei Längsleistchen; Scutellum sehr fein chagriniert; Postscutellum krenuliert; Propodeum mit einem kurzen, mittleren Längskiel an der Basis, der sich gleich hinter der Basis gabelt, das Feld zwischen den beiden Kielen netzartig runzelig, die Felder seitlich davon glänzend, uneben. Seiten des Prothorax unten netzartig skulptiert; Mesopleurum sehr fein chagriniert, Sternaulus tief eingedrückt und in der Tiefe kaum merkbar krenuliert, der obere Teil mehr oder weniger stark unregelmäßig längsgestreift, hintere Mesopleuralfurche punktiert; Metapleurum grob runzelig. Beine mäßig schlank, Hinterschenkel viermal so lang wie dick, fein chagriniert, Hintertarsen wenig kürzer als die Hinterschienen.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* fünfmal so lang wie *r2*, *r2* etwas kürzer als *r1*, *r1* merklich länger als die Stigmabreite, *cuqu1* erloschen oder nur durch eine Falte angedeutet, *d* gut doppelt so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Eiförmig, hinter der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle kaum breiter als der Thorax, die mittleren Tergite mit eingedrückten Querfurchen an den Basen, die Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verjüngt, vorne halb so breit wie hinten, zur Gänze kräftig und unregelmäßig längsgestreift, zwischen den

Längsstreifen mit feiner Skulptur; die gleiche Skulptur setzt sich auf das ganze zweite Tergit fort, dieses stark quer und mehr als viermal so breit wie lang, halb so lang wie das dritte; das dritte, vierte und fünfte Tergit mit je einem deutlichen, längsgestreiften Quergürtel in den queren Eindrücken; Bohrer von zwei Drittel Hinterleibslänge.

Färbung: Schwarz. Braun sind: Gesicht, Wangen, Schläfen, Augenränder, Mandibeln, Fühler an der äußersten Basis, Pronotum und Mesopleuren teilweise, etwa die 3-4 letzten Hinterleibstergite und einige durchscheinende Stellen auf den mittleren Abdominaltergiten. Beine, Tegulae und Flügelnervatur gelb.

Körperlänge: 3,1-3,7 mm.

Männchen: Vom Weibchen wahrscheinlich nicht verschieden.

Verbreitung: Deutschland, Österreich (Wien, St. Marx, je 1 ♀ am 2. VI. 1957, 8. VI. 1957, 11. VII. 1958 und 7. IX. 1957). Nach Fahringer fast ganz Europa, nach Telenga westliches Europa.

Heterospilus cingulatus (Szépl.)

(Abb. 4, 5 u. 6)

Coenophanes cingulatus Szépligeti, Term. Füzet. 23, 1900, p. 213 u. 216, ♀.
Heterospilus cingulatus, Fahringer, Opusc. braconol., 2, 1930, p. 107, ♀.
Heterospilus cingulatus, Telenga, Fauna U.S.S.R., V-3, 1941, p. 45, ♀.

♀ — Kopf: Weniger als doppelt so breit wie lang, Augen seitlich vorstehend, hinter den Augen geradlinig verschmälert, Schläfen halb so lang wie die Augen, Hinterhaupt scharf gerandet und wenig gebuchtet, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung quergestreift, Ocellarfeld kaum vortretend, seine Breite halb so groß wie der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand, die Ocellen sehr klein. Gesicht nur wenig breiter als hoch, sehr schwach punktiert und behaart; Clypeus durch eine feine Linie vom Gesicht getrennt, halbkreisförmig ausgeschnitten, flach. Maxillartaster etwa so lang wie die Kopfhöhe. Wangen länger als die basale Mandibelbreite. Fühler fadenförmig, so lang

wie der Körper, 23gliedrig, Schaft eiförmig, um die Hälfte länger als breit, doppelt so dick wie die Geißelglieder, erstes Geißelglied viermal so lang wie breit, das zweite dreimal so lang wie breit, das vorletzte etwa doppelt so lang wie breit.

Thorax: Um drei Viertel länger als hoch, Ober- und Unterseite abgeflacht, Prothorax etwas nach vorne vorgezogen, etwa

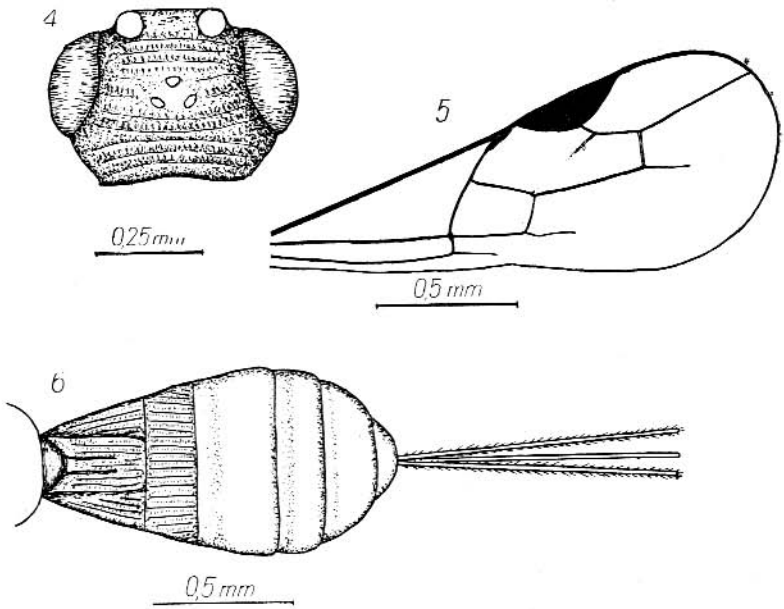


Abb. 4-6. *Heterospilus cingulatus* (Szépl.); 4 — Kopf von oben; 5 — Vorderflügel; 6 — Abdomen.

von der Breite des Kopfes. Mesonotum zur Gänze gleichmäßig, fein lederartig skulptiert, Notauli vollständig und krenuliert, münden auf der Scheibe in ein kleines, genetztes Feld, Seiten schwach gerandet und fein punktiert; Praescutellarfurche mit drei Längsleistchen; Scutellum schwach chagriniert; Postscutellum etwas krenuliert; Propodeum grob bis netzartig runzelig, vorne mit einem mittleren Längskiel, der sich im vorderen Drittel im rechten Winkel gabelt. Seiten des Prothorax fein runzelig, vordere Furchen krenuliert; Mesopleurum fein runzelig, stellenweise glatt, Sternaulus und vordere Rand-

furche krenuliert, hintere Randfurche punktiert; Metapleurum stark runzelig. Beine mäßig schlank, Hinterschenkel keulenförmig, dreieinhalbmal so lang wie dick, fein chagriniert, Hintertarsus etwas kürzer als die Hintertibie.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt etwas hinter der Mitte des Stigmas, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* doppelt so lang wie *r1*, *r1* fast so lang wie die Stigmabreite, *cuqu1* fehlt, *d* zweieinhalbmal so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Birnförmig, hinter der Mitte am breitesten, die mittleren Tergite mit Quereindrücken an den Basen, Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend, an der breitesten Stelle deutlich breiter als der Thorax. Erstes Tergit hinten etwas breiter als lang, nach vorne geradlinig verengt, hier halb so breit wie hinten, zur Gänze gleichmäßig und geradlinig längsgestreift, zwischen dieser Streifung vielfach eine feine Skulptur erkennbar, der mediane Raum erhaben, dieser mit zwei parallelen Längskielen, die im vorderen Viertel nach vorne stark gegen die Ecken divergieren; zweites Tergit stark quer, hinten dreieinhalbmal so breit wie lang, scharf längsgestreift; die restlichen Tergite ohne Skulptur, ebenfalls stark quer; Bohrer fast so lang wie der Hinterleib.

Färbung: Schwarz. Braun oder gebräunt sind: Fühlerbasen, Augenränder, Mandibeln, Prothorax, Hinterleibsmitte, Hinterränder der hinteren Abdominaltergite und der Bohrer. Alle Beine bräunlichgelb. Palpen, Tegulae und Flügelnervatur gelb.

Körperlänge: 2,8 mm.

Männchen: Unbekannt.

Verbreitung: Ungarn, 1 ♀, Holotype, im National Museum in Budapest. Istrien, Triest, 1 ♀ coll. G r a e f f e am 22. April 1899.

Heterospilus graeffei n. sp.

♀ — Kopf: Etwas weniger als doppelt so breit wie lang, Augen seitlich vorstehend, hinter den Augen stark, fast geradlinig verengt, Schläfen halb so lang wie die Augen, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung quergestreift, Hinterhaupt schwach gebuchtet, Ocellarfeld kaum vortretend, der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand fast doppelt so groß wie die Breite des

Ocellarfeldes, die Ocellen selbst ziemlich klein. Gesicht um die Hälfte breiter als hoch, schwach gewölbt, fein chagriniert, nur äußerst spärlich und fein behaart; Clypeus vom Gesicht durch eine feine Linie abgesetzt, gewölbt, vorne eingezogen. Wangen doppelt so lang wie die basale Mandibelbreite. Mundöffnung fast kreisförmig, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler borstenförmig, 26-33gliedrig, Schaft eiförmig, doppelt so breit wie die Fühlergeißel, erstes Geißelglied viermal so lang wie breit, die folgenden nur sehr unmerklich kürzer werdend, das vorletzte Glied fast dreimal so lang wie breit, die Geißelglieder kaum voneinander abgesetzt.

Thorax: Um zwei Drittel länger als hoch, Ober- und Unterseite abgeflacht, Pronotum nur wenig nach vorne vorgezogen, etwa ebenso breit wie der Kopf. Mesonotum fein lederartig runzelig, Notauli tief eingeschnitten und stimmgabelartig geschwungen, krenuliert, in den Vorderecken etwas breiter und hier am Vorderrand von einer Leiste begrenzt, Seiten überall gerandet, punktiert und wie die Notauli mit feinen Härchen besetzt; Praescutellarfurche flach und mit einigen Längsleistchen; Scutellum chagriniert und seitlich bis an die Spitze gerandet; Postscutellum krenuliert; Propodeum mit einem Längskiel an der Basis, der sich hinter dem vorderen Drittel in stumpfem Winkel gabelt, die beiden Felder an der Basis glänzend, aber stark uneben, der Rest des Propodeums netzartig runzelig. Prothorax mit einer breiten, krenulierten Furche, welche sich über den vorgezogenen Teil des Prothorax hinweg von einer Seite zur anderen fortsetzt, Seiten des Prothorax unten runzelig; Mesopleurum chagriniert und fein längsstreifig, Sternaulus tief und fein krenuliert, die vordere Ecke durch einen breiten, krenulierten Streifen abgetrennt, hintere Mesopleuralfurche krenuliert; Metapleurum grob runzelig. Beine mäßig gedrungen, Hinterschenkel etwa dreimal so lang wie breit, glatt, Hintertarsen ein wenig würzer als die Hinterschienen.

Flügel: Haylin; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* viereinhalbmal so lang wie *r2*, *r2* kürzer als *r1*, *r1* um die

Hälfte länger als die Stigmabreite, *cuqul* ausgeblaßt, *d* gut doppelt so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Eiförmig, hinter der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle kaum merklich breiter als der Thorax, die mittleren Tergite mit queren Eindrücken an den Basen, die Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit deutlich kürzer als hinten breit, nach vorne gleichmäßig verengt, vorne um die Hälfte schmäler als hinten, der mediane Teil stark emporgewölbt, zur Gänze regelmäßig längsgestreift, zwischen den Streifen eine feine Skulptur erkennbar; zweites Tergit dreieinhalbmal so breit wie lang, um die Hälfte kürzer als das dritte, ebenso skulptiert wie das erste; drittes bis fünftes Tergit mit je einem queren, längsgestreiften Gürtel in den queren Eindrücken. Bohrer etwas mehr als halb so lang wie das Abdomen.

Färbung: Rotbraun. Schwarz sind: Fühler mit Ausnahme der Basis, Postscutellum, Propodeum und der größte Teil des ersten Abdominaltergites. Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur gelb.

Körperlänge: 3,3 mm.

Männchen: Stimmt in den systematischen Merkmalen mit dem Weibchen überein. Fühler 29 gliedrig.

Wirte: *Mordellistena pentas* Muls., *Mordellistena sp.*

Fundorten: Italien, Triest, 1 ♀, coll. Graeffe, Holotype, im Naturhistorischen Museum in Wien. Frankreich, Antibes, 20. IV. 1958, leg. M. Biliotti, ex *Mordellistena pentas* Muls., 4 ♀ und 2 ♂. Frankreich, St. Roman (Bellet, 4. IV. 1959, leg. M. Biliotti, ex *Mordellistena sp.*) oeillet, 2 ♀. Paratypen auch im Muséum d'Histoire naturelle in Genf und in Station de Zoologie agricole in Antibes. Jugoslawien, Deliblatski Pesak, 1 ♀ am 12. VII. 1954, leg. Gradojević.

Heterospilus hemipterus (Thoms.)

Eurybolus hemipterus Thomson, Opusc. entom., 1892, p. 1856, Nr. 2, ♀♂.
Synodus hemipterus, Marshall, Spec. Hymén. Europe. V bis, 1897, p. 104, ♀♂.
Dendrosoter hemipterus, Dalla Torre, Cat. Hymen, 4, 1898, p. 231.
Heterospilus hemipterus, Szépligeti, Genera insect., Fasc. 22, 1904, p. 56.

Heterospilus hemipterus, Fahringer, Opusc. braconol., II, 1930, p. 108, ♀♂.
Heterospilus hemipterus, Telenga, Fauna U.S.S.R., V-3, 1941, p. 45, ♀♂.

Wie mir Herr Dr. P. Brinck (Lund) freundlicherweise mitteilte, befinden sich die typischen Exemplare dieser Art nicht mehr in der Sammlung Thomson. Es ist jetzt lediglich noch eine Namensetikette vorhanden; auch Nadelstiche, die andeuten könnten, daß die Typusexemplare früher einmal vorhanden gewesen wären, sind nicht zu sehen. In Schweden oder Nord-Europa wurden seither keine Tiere mehr gefangen, welche auf den *Heterospilus hemipterus* (Thoms.) bezogen werden könnten. Das einzige bekannte Exemplar, das mit Vorbehalt als *Heterospilus hemipterus* (Thoms.) gedeutet werden kann und das bereits Fahringer (l. c.) erwähnt hat, ist ein stark beschädigtes Männchen in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums. Dieses ist stummelflügelig und gehört zweifellos zur Gattung *Heterospilus* Hal. Es wurde von Graeffe gesammelt und trägt die Fundortsetikette „Tolmein" (nordwestlichstes Jugoslawien). Bedauerlicherweise ist die Urbeschreibung, die einzige Quelle, auf die bei der Beurteilung dieser Art zurückgegangen werden kann, für eine endgültige Klarstellung der Identität dieses Männchens viel zu knapp gehalten. So lange jedoch kein triftiger Grund dagegen spricht, soll das letztere, nach dem die nachstehende Beschreibung entworfen wurde, als *Heterospilus hemipterus* (Thoms.) gelten.

♂ — Kopf: Weniger als doppelt so breit wie lang, Augen nur schwach vorstehend, hinter den Augen nur wenig schmäler als zwischen den Augen, Schläfen so lang wie die Augen, schwach gerundet, Hinterhaupt gerandet und schwach gebuchtet, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung querrunzelig, hinten mehr gleichnäßig chagriniert, Ocellarfeld nicht auffallend vortretend, der Abstand des inneren Augenrandes vom äußeren Ocellus fast doppelt so groß wie die Breite des Ocellarfeldes, Ocellen mäßig groß, ihr längerer Durchmesser etwa so groß wie der Abstand zwischen den Ocellen. Gesicht nur unbedeutend breiter als hoch, fein chagriniert und fein behaart, schwach gewölbt, der

mediane Raum nur unten durch zwei seitliche Eindrücke undeutlich abgesetzt; Clypeus in einer Ebene mit dem Gesicht liegend und mit gleicher Skulptur, vorne schwach eingezogen und mit sehr feinem Rand. Mundöffnung rund, Länge der Maxillartaster nicht feststellbar. Wangen länger als die basale Mandibelbreite. Fühler stark beschädigt.

Thorax: Doppelt so lang wie hoch, Ober- und Unterseite abgeflacht, hinten schwach gewölbt, Pronotum stark vorgezogen, etwa von der Breite des Kopfes. Mesonotum gleichmäßig lederartig chagriniert, Notauli tief eingedrückt, ohne Skulptur, ganz gerade, treffen sich auf der Scheibe in spitzem Winkel, hier kein Runzelfeld vorhanden, Seiten nur undeutlich gerandet; Praescutellarfurche mit einzelnem Längsleistchen; Scutellum chagriniert, Seitlich mit angedeuteter Randung; Postscutellum ohne Besonderheiten; Propodeum im vorderen Drittel mit Längskiel, dieser gabelt sich, die Gabeläste haben einen unregelmäßigen Verlauf, der vordere Teil feinst chagriniert, der hintere netzartig skulptiert. Prothorax mit einer krenulierten Furche, die sich von einer Seite zur anderen zieht, Seiten oberhalb dieser Furche uneben, glänzend, unterhalb derselben runzelig, matt; Mesopleurum chagriniert, Sternaulus eingedrückt, hintere Mesopleuralfurche einfach. Metapleurum runzelig. Beine gedrungen gebaut, Hinterschenkel dreimal so lang wie dick, hinter der Mitte am breitesten, Hinterschienen ebenso lang wie die Hintertarsen.

Flügel: Stark verkürzt, reichen nur bis zur Mitte des ersten Hinterleibstergites. Wohl hyalin. Flügelgeäder bis zur Basalader normal ausgebildet, hinter dieser wegen der Verkürzung fehlend. Hinterflügel mit starker stigmaartiger Verdickung der Costa, hinter dieser Verdickung ist der Flügel bis auf einen lappenartigen Vorsprung, der nicht länger als die Verdickung selbst ist, reduziert.

Abdomen: Eiförmig, in der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle kaum breiter als der Thorax, die mittleren Tergite mit queren Eindrücken, Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit wenig länger als hinten breit, nach vorne gleichmäßig verjüngt, ziemlich gleichmäßig, parallel längsgestreift, im vorderen Viertel mit

zwei nach hinten konvergierenden Kielen, der mediane Raum merklich erhaben; zweites Tergit nicht ganz doppelt so breit wie lang, regelmäßig und kräftig längsgestreift; ebenso das dritte Tergit bis nahe an den Hinterrand; viertes Tergit mit längsstreifigem Gürtel im Quereindruck.

Färbung: Rotbraun. Palpen und Beine gelb. Propodeum und Basis des ersten Hinterleibstergites dunkel.

Körperlänge: 2,2 mm.

Weibchen: Verschollen. Nach der Urbeschreibung zu schließen, vom Männchen wohl nicht verschieden.

Verbreitung: Jugoslawien (Tolmein, 1 ♂, Coll. Graeffe, Neotype, im Naturhistorischen Museum in Wien), Schweden.

Heterospilus incompletus (Ratz.)

Bracon incompletus Ratzeburg, Ichneumonen d. Forstins., I, 1844, p. 44, ♀; II, 1848, p. 31, ♀.
Caenophanes incompletus, Förster, Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. 19, 1862, p. 236.
Synodus incompletus, Marshall, Spec. Hymén. Europe IV, 1888, p. 201, ♀.
Eurybolus incompletus, Thomson, Opusc. entom., 1893, p. 1855, ♀.
Heterospilus incompletus, Fahringer, Opusc. braconolog., 2, 1930, p. 109, ♀.
Heterospilus incompletus, Telenga, Fauna U.S.S.R., V-3, 1941, p. 48, ♀.

♀ — Kopf: Um die Hälfte breiter als hoch, Augen schwach vorstehend, hinter den Augen gerundet verengt, Schläfen wenig kürzer als die Augen, Hinterhaupt scharf gerandet und fast gerade, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung fein quergestreift, Ocellarfeld nicht vortretend, seine Breite halb so groß wie der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand, die Ocellen selbst sehr klein. Gesicht nur um eine Spur breiter als hoch, schwach nach vorne gewölbt, fein chagriniert, mit einigen feinsten, zerstreuten Härchen, Mittelkiel kaum angedeutet; Clypeus nur äußerst schwach vom Gesicht abgesetzt, sichelförmig, vorne schwach aufgebogen, die Skulptur von der des Gesichtes kaum unterschieden. Wangen ziemlich lang, länger als die basale Mandibelbreite. Mundöffnung kreisförmig, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler länger als der Körper, dünn

und schlank, etwa 30gliedrig, Schaft um die Hälfte länger als breit, die basalen Geißelglieder 3-4mal so lang wie breit, nicht voneinander abgesetzt.

Thorax: Doppelt so lang wie hoch, Ober- und Unterseite abgeflacht, Prothorax wenig nach vorne gezogen. Mesonotum zur Gänze fein chagriniert, Notauli überall gleich tief eingeschnitten und mit feinen, haartragenden Punkten, der Innenwinkel zwischen den Notauli auf der Scheibe mit einigen Längsrunzeln, Seiten kaum merklich gerandet; Praescutellarfurche mit drei feinen Längsleistchen; Scutellum äußerst fein chagriniert; Postscutellum uneben; Propodeum fein chagriniert, vordere Hälfte mit einem mittleren Längskiel, der sich hinten im rechten Winkel gabelt, hinter der Gabelung fein runzelig. Seiten des Prothorax glatt bis uneben, vordere Furche mit feinster Krenulierung; Mesopleurum chagriniert, mit einigen feinsten Härchen, Sternaulus eingedrückt, aber ohne erkennbare Krenulierung, hintere Mesopleuralfurche einfach; Metapleurum fein runzelig und mit längeren feinen Haaren. Beine mäßig gedrungen, Hinterschenkel dreimal so lang wie dick, fast ganz glatt, Hintertarsen etwas länger als die Hintertibien, das letzte Glied der Hintertarsen fast so lang wie der Basitarsus.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt fast aus der Mitte des Stigmas, *r3* viereinhalbmal so lang wie *r2*, *r2* so lang wie *r1*, *r1* ungefähr so lang wie die Stigmabreite, *cuqu1* ausgeblaßt, *d* doppelt so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Eiförmig, hinter der Mitte am breitesten, die mittleren Tergite an den Vorder- und Hinterrändern etwas niedergedrückt, die Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend, an der breitesten Stelle kaum breiter als der Thorax. Erstes Tergit so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verengt, vorne halb so breit wie hinten, zur Gänze gleichmäßig stark längsgestreift zwischen der Streifung mit schwacher Skulptur, das mediane Feld und die Kiele nicht besonders hervortretend; das zweite Tergit fast dreimal so breit wie lang, um die Hälfte kürzer als das dritte, parallel längsgestreift; drittes und viertes Tergit mit schmalen, längsstreifigen Gürteln in den Eindrücken. Bohrer so lang wie das Abdomen.

Färbung: Schwarz. Rotbraun sind: etwa die fünf basalen Fühlerglieder, Gesicht, Schläfen, Augenränder, Mandibeln Prothorax und Mesopleuren unten und das Abdomen hinter dem ersten Tergit. Taster, Beine mit Ausnahme der geschwärzten Klauenglieder, Tegulae und Flügelnervatur gelb.

Körperlänge: 2,2-2,5 mm.

Männchen: Das unten bezeichnete Männchen kann mit großer Wahrscheinlichkeit zu dieser Art gestellt werden, da es in allen wichtigen systematischen Merkmalen mit dem Weibchen übereinstimmt. Hinterleib etwas schlanker, zweites Tergit etwas länger, die Streifung in den queren Eindrücken des Abdomens etwas intensiver. Hinterflügel mit stigmaartiger Verdickung an der Costa. Fühler 28gliedrig.

Wirt: *Pissodes notatus* F.

Verbreitung: Deutschland, Finnland, Österreich (Niederösterreich, Eichgraben, 1 ♀ am 12. VII. 1958, leg. Fischer. Salzburg, Anaf, in Gras, 1 ♂ am 19. V. 1957 leg. Babiy).

Anmerkung: Das typische Exemplar dieser Art dürfte kaum mehr existieren. Es wurde die oben gegebene Beschreibung daher nach Stücken entworfen, welche der Originalbeschreibung und den sonstigen Literaturangaben am besten entsprechen. Auch W. Hellén (Helsinki) hält die oben beschriebene Art für *Heterospilus incompletus* Ratz.

Heterospilus leptosoma n. sp.

(Abb. 7)

♀ — Kopf: Um die Hälfte breiter als lang, Augen wenig vorstehend, hinter den Augen gerundet, Schläfen halb so lang wie die Augen, Hinterhaupt gerandet und fast gerade, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung quergestreift, Ocellarfeld nicht vortretend, der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand um die Hälfte größer als die Breite des Ocellarfeldes, die Ocellen ziemlich klein. Gesicht kaum breiter als hoch, schwach gewölbt, fein chagriniert, mit äußerst feinen Härchen besetzt; Clypeus vom Gesicht nicht merklich abgesetzt, mit dem Gesicht in gleicher Ebene liegend, vorne schwach ausgeschnitten. Wangen länger

als die basale Mandibelbreite. Mundspalte oval, Maxillartaster fast länger als die Kopfhöhe. Fühler wenig länger als der Körper, dünn, fast borsten-förmig, 27gliedrig, Schaft nur wenig länger als breit, das erste Geißelglied viereinhalbmal so lang wie breit, das zweite Geißelglied viermal so lang wie breit, die folgenden nur sehr lagsam kürzer werdend, das vorletzte dreimal so lang wie breit.

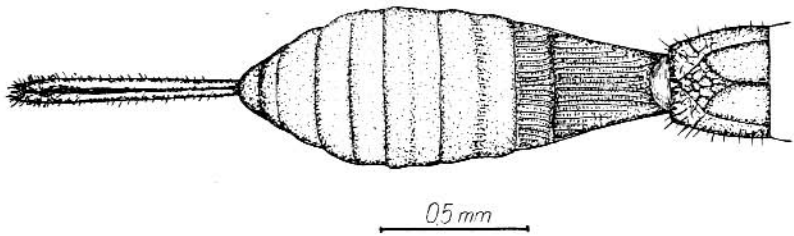


Abb. 7. *Heterospilus leptosoma n. sp.* — Abdomen und Propodeum.

Thorax: Doppelt so lang wie hoch, Oberseite hinten schwach gerundet, sonst flach, Unterseite hinten ebenfalls etwas gerundet, Pronotum schwach ausgezogen, etwa von der Breite des Kopfes. Mesonotum lederartig chagriniert, Notauli vollständig, eingeschnitten und haarpunktiert, Seiten überall mit feinen Härchen besetzt, aber nur hinten schwach gerandet; Praescutellarfurche mit mittlerem Längsleistchen; Scutellum nur äußerst fein chagriniert; Postscutellum schwach krenuliert; Propodeum mit Längskiel and der Basis, der sich im vorderen Drittel im rechten Winkel gabelt, die beiden basalen Felder uneben, aber glänzend, der Rest des Propodeums netzartig runzelig. Seiten des Prothorax uneben, glänzend, vordere Furchen schwach krenuliert; Mesopleurum glänzend, mit einigen Härchen besetzt, Sternaulus tief eingedrückt, aber glatt, ein Streifen vor der Vorderecke niedergedrückt und mit einigen Längsleistchen, hintere Mesopleuralfurche punktiert; Metapleurum runzelig, mit abstehenden hellen Haaren. Beine mäßig schlank, Hinterschenkel viermal so lang wie breit, im basalen Drittel etwas eingeschnürt, kaum chagriniert, Hintertarsen so lang wie die Hinterschienen.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* etwas länger als *r1*, *r1* etwa so lang wie die Stigmabreite, *cuqu1* ausgeblaßt, *d* zweieinhalbmal so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Birnförmig, etwas hinter der Mitte am breitesten, auch an der breitesten Stelle kaum breiter als der Thorax, die mittleren Tergite mit eingedrückten Querfurchen, Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit gut so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verjüngt, vorne etwa halb so breit wie hinten, das mediane Feld nicht besonders erhaben, zur Gänze gleichmäßig längsgestreift; zweites Tergit viermal so breit wie lang, halb so lang wie das dritte, regelmäßig längsgestreift; drittes Tergit im queren Eindruck mit Längsrunzeln; Bohrer etwas mehr als halb so lang wie das Abdomen.

Färbung: Rotbraun. Schwarz sind: Postscutellum, Propodeum, Metapleurum, erstes Abdominaltergit und die Klauenglieder. Palpen, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur gelb.

Körperlänge: 2,6 mm.

Männchen: Unbekannt.

Fundort: Niederösterreich, Kaltenleutgeben, 1 ♀ am 2. VII. 1915, leg. R u s c h k a, Holotype, im Naturhistorischen Museum in Wien.

Heterospilus minimus n. sp.

(Abb. 8 u. 9)

♂ — Kopf: Um die Hälfte breiter als lang, Augen nicht vorstehend, an den Schläfen ebenso breit wie zwischen den Augen, Schläfen gerundet, nicht verengt, etwa so lang wie die Augen, Hinterhaupt fein gerandet, der Raum zwischen den Fühlerbasen und der Hinterhauptsrandung ganz glatt, Ocellarfeld nicht vortretend, der Abstand zwischen diesem und dem inneren Augenrand um die Hälfte länger als die Breite des Ocellarfeldes, die Ocellen klein, ihr Durchmesser geringer als der Abstand zwischen ihnen. Gesicht um ein Drittel breiter als hoch, glatt und glänzend, schwach gewölbt, kein Mittelkiel ausgebildet, nur zwei Stellen in der unteren Hälfte etwas eingedrückt; Clypeus vom Gesicht kaum merklich abgesetzt, in

gleicher Ebene wie das Gesicht liegend, vorne schwach eingezogen und schwach gerandet. Wangen doppelt so lang wie die basale Mandibelbreite. Mundspalte queroval, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler dünn, fadenförmig, die terminalen Geißelglieder ebenso lang wie die basalen, so lang wie der Körper, 15-17gliedrig. Schaft um die Hälfte länger als breit, erstes Geißelglied viermal so lang wie breit, Geißelglieder kaum merklich voneinander abgesetzt, das vorletzte Glied dreieinhalbmal so lang wie breit.

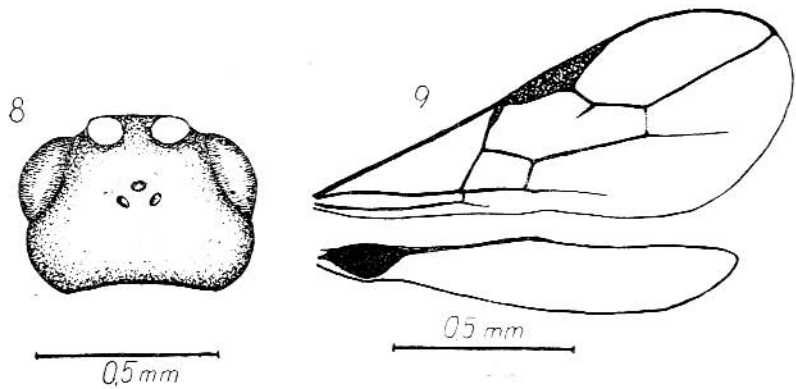


Abb. 8-9. *Heterospilus minimus n. sp.*; 8 — Kopf von oben; 9 — Vorder- und Hinterflügel, ♂.

Thorax: Doppelt so lang wie hoch, Ober- und Unterseite parallel, abgeflacht, nur im hinteren Drittel flach gewölbt, Pronotum fast nicht nach vorne ausgezogen, um eine Spur schmäler als der Kopf. Mesonotum sehr fein chagriniert, Notauli fein eingeschnitten, gerade, treffen sich im spitzen Winkel vor dem Hinterrand, in den Schulterecken tief eingegraben und hier an der Vorderseite von je einer Leiste begrenzt, Seiten an den Tegulae sehr fein gerandet; Praescutellarfurche flach, ohne Längsleiste; Scutellum ganz glatt; Postscutellum ohne Auszeichnungen; Propodeum fein runzelig, das vorderste Drittel glatt, vorne ein ganz kurzer Längskiel, sonst keine Kiele erkennbar. Prothorax uneben; Mesopleurum glatt und glänzend, Sternaulus eingedrückt, aber glatt, vordere und hintere Mesopleuralfurche einfach; Metapleurum fein runzelig.

Beine mäßig schlank, Hinterschenkel viermal so lang wie breit, glatt, Hinterschiene so lang wie der Hintertarsus.

Flügel: Hyalin bis kaum merklich getrübt; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* dreimal so lang wie *r1*, *r1* etwas kürzer als die Stigmabreite, *cuqu1* erloschen, der gedachte Verlauf von *cuqu1* etwa so lang wie *r2*, *d* dreimal so lang wie *n. rec.* Costa des Hinterflügels mit einer großen, stigmaartigen Verdickung.

Abdomen: Elliptisch, etwa in der Mitte am breitesten, die mittleren Tergite ohne Quereindrücke, die Seitenrändern von oben gesehen daher regelmäßig erscheinend. Erstes Tergit etwas länger als hinten breit, nach vorne gleichmäßig verjüngt, der mediane Teil stark gewölbt, glänzend, schwach längsstreifig; zweites Tergit doppelt so breit wie lang, ebenso lang wie das dritte, nur an der Basis fein längsgestreift oder ganz glatt; der Rest des Abdomens ohne Skulptur.

Färbung: Schwarz. Hinterleib mehr oder weniger ausgedehnt braun bis gelb; die stigmaartige Verdickung der Costa des Hinterflügels und die Mandibeln braun. Gelb sind: Palpen, Fühlerbasis bis zum dritten oder vierten Glied, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur.

Körperlänge: 1,6-1,8 mm.

Weibchen: Unbekannt.

Fundorte: Wien, St. Marx, je 1 ♂ am 8. VI. 1958 und 21. VII. 1957; Burgenland, Spitzzicken, je 1 ♂ am 11. V. 1958 und 18. VII. 1957.

Holotype: 1 ♂ von Wien, St. Marx, im Naturhistorischen Museum in Wien.

Heterospilus rubicundus n. sp.

♀ — Kopf: Um die Hälfte breiter als lang, Augen nicht vorstehend, hinter den Augen ebenso breit wie zwischen den Augen, hinter den Augen gerundet und fast gar nicht verengt, Schläfen beinahe so lang wie die Augen, Hinterhaupt gerandet und gerade, der Raum zwischen der Hinterhauptsrandung und der Fühlerbasis schwach quergestreift, Ocellarfeld nicht vortretend, der Abstand zwischen dem inneren Augenrand

und dem Ocellarfeld doppelt so groß wie dessen Breite, Ocellen klein. Gesicht nur sehr wenig breiter als hoch, schwach gewölbt, glänzend, eine flache, glatte, mediane Erhebung erkennbar, kaum punktiert und mit wenigen Härchen; Clypeus vom Gesicht sehr undeutlich abgesetzt, in einer Ebene mit dem Gesicht liegend, Vorderrand fast gerade und schwach aufgebogen. Wangen doppelt so lang wie die basale Mandibelbreite. Mundspalte queroval, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler fast borstenförmig, etwas länger als der Körper, Schaft um die Hälfte länger als breit, erstes Geißelglied fünfmal so lang wie breit, die folgenden nur sehr langsam kürzer werdend und kaum voneinander abgesetzt.

Thorax: Doppelt so lang wie hoch, Ober- und Unterseite hinten schwach gewölbt, vorne abgeflacht, Pronotum mäßig stark vorgezogen, ungefähr ebenso breit wie der Kopf. Mesonotum fein lederartig runzelig, Notauli scharf eingeschnitten, reichen auf die Scheibe und setzen sich hier in Form von zwei nach hinten konvergierenden, sich jedoch nicht berührenden Längsleistchen bis an den Hinterrand fort, Seiten höchstens hinten fein gerandet; Praescutellarfurche mit einem Längskiel in der Mitte; Scutellum äußerst fein chagriniert, Postscutellum uneben; Propodeum mit medianem Längskiel an der Basis, der sich im vorderen Drittel etwa im rechten Winkel gabelt, diese Gabelung schließt zusammen mit zwei nach hinten konvergierenden, unregelmäßigen Längsleistchen ein netzartig gerunzeltes, rautenförmiges Feld ein, die vier Felder an den Ecken glatt. Prothorax fein chagriniert bis uneben; Mesopleurum uneben, glänzend, Sternaulus eingedrückt, aber nich krenuliert, die vordere Ecke durch ein eingedrücktes Feld abgetrennt, hintere Mesopleuralfurche einfach; Metapleurum schwach runzelig. Beine mäßig gedrungen, Hinterschenkel dreimal so lang wie dick, im basalen Drittel verengt, glatt, Hintertarsus etwas kürzer als die Hinterschiene.

Flügel: Hyalin; *r* entspringt aus der Mitte des Stigmas, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* wenig länger als *r1*, *r1* kaum etwas länger als die Stigmabreite, *cuqu1* ausgeblaßt, *d* zweieinhalbmal so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Elliptisch, nahe der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle etwa ebenso breit wie der Thorax, drittes bis fünftes Tergit mit eingedrückten Querfurchen, Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verjüngt, zur Gänze glechmäßig längsstreifig, zwischen den Streifen eine schwache Skulptur sichtbar, ganz vorne mit zwei seitlichen Kielen; zweites Tergit dreimal so breit wie lang, längsgestreift; drittes bis fünftes Tergit wenigstens mit Andeutung von gestreiften Gürteln in den Quereindrücken; Bohrer weniger als halb so lang wie das Abdomen.

Färbung: Rotbraun. Einige Stellen auf dem Thorax dunkler braun. Palpen, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur gelb.

Körperlänge: 2,5 mm.

Männchen: Costa im Hinterflügel mit einer starken, stigmaartigen Verdickung. Sonst vom Weibchen nicht verschieden.

Fundort: Burgenland; Spitzzicken, 1 ♀ am 3. VIII. 1957, Holotype, im Naturhistorischen Museum in Wien; 1 ♂ vom gleichen Fundort am 7. VIII. 1958; beide leg. Fischer.

Heterospilus semitemporalis n. sp.

(Abb. 10, 11 u. 12)

♀ — Kopf: Fast doppelt so breit wie lang, kurz hinter den Augen jäh verengt. Schläfen kaum halb so lang wie die Augen, Hinterhaupt gerandet und ziemlich gerade, Ocellarfeld um die Hälfte breiter als der Abstand zwischen dem äußeren Ocellus und dem inneren Augenrand, der Abstand zwischen den Ocellen etwa so lang wie der größere Durchmesser eines Ocellus, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung gleichmäßig und deutlich chagriniert. Gesicht quadratisch, ebenso breit wie hoch (einschließlich Clypeus), gleichmäßig gewölbt, sehr spärlich und fein behaart, matt, chagriniert; Clypeus sehr undeutlich vom Gesicht getrennt, glänzend, ohne Skulptur. Mundspalte oval, verhältnismäßig schmal, Maxillartaster kürzer als die Kopfhöhe. Wangen in Seitenansicht halb so lang wie die Augenhöhe, viel länger als

die basale Mandibelbreite. Fühler wenig kürzer als der Körper, fadenförmig, 24gliedrig, das erste Geißelglied viermal so lang wie breit, die restlichen ungefähr von gleicher Breite, aber langsam kürzer werdend, das vorletzte gut doppelt so lang wie breit.

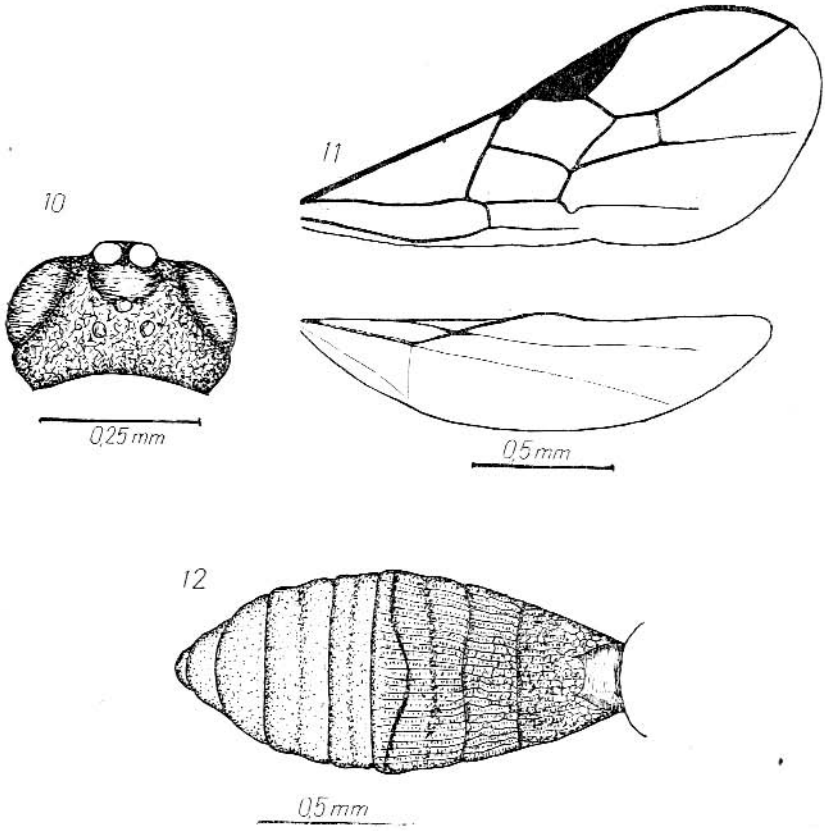


Abb. 10-12. *Heterospilus semitemporalis n. sp.*; 10 — Kopf von oben; 11 — Vorder- und Hinterflügel, ♂; 12 — Abdomen.

Thorax: Um die Hälfte länger als hoch, so breit wie der Kopf, von oben gesehen rechteckig, Vorderrand des Mesonotums ganz gerade, in Seitenansicht ebenfalls rechteckig. Pronotum nicht auffallend vorgezogen, Mesonotum vorne und Propodeum hinten senkrecht abfallend, Ober- und Unterseite

parallel. Mesonotum mit scharfen Schulterecken, Seitenlappen deutlich und gleichmäßig chagriniert, die hinteren zwei Drittel des Mittellappens netzartig runzelig, eine mittlere Skulptierte Furche reicht bis an den Vorderrand, Notauli ziemlich breit und runzelig; Praescutellarfurche mit mehreren Längsleistchen; Scutellum nicht gerandet, chagriniert. Propodeum zur Gänze gleichmäßig runzelig, auf dem abschüssigen Teil durch feine Leisten eine Areola petiolaris abgesetzt, die Vorderecken jederseits ebenfalls durch geschwungene Schrängleisten abgetrennt. Seiten des Prothorax und Mesopleurum feinkörnig runzelig, Sternauli deutlich eingedrückt; Metapleuren netzartig runzelig. Thorax größtenteils mit feiner, heller und schütterer Behaarung. Beine ziemlich gedrungen, Hinterschenkel dreimal so lang wie dick, Hintertarsen bedeutend kürzer als die Hinterschienen, vorletztes Tarsenglied sehr kurz, ein Drittel der Länge des Klauengliedes.

Flügel: Schwach braun getrübt. Stigma halbeiförmig, *r* entspringt deutlich vor der Mitte, *R* reicht an die Flügelspitze, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* so lang wie *r1*, *r1* etwas länger als die Stigmabreite, *cuqu1* vollständig ausgebildet, so lang wie *r2*, *n. rec.* interstitial, *d* dreimal so lang wie *n. rec.* Hinterflügel ohne stigmaartige Verdickung der Costa.

Abdomen: Oval, fast so lang wie Kopf und Thorax zusammen, drittes und viertes Tergit mit queren Eindrücken, Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit etwas breiter als lang, vorne schräg zur Abdominalbasis abfallend, in der vorderen Hälfte mit zwei weit voneinander entfernten, nach hinten konvergierenden Kielen, der Raum zwischen diesen glatt, der Rest netzartig skulptiert; zweites Tergit und die Basis des dritten irregulär längsstreifig, zwischen den Längsstreifen mit quergelagerter Skulptur, der Eindruck des vierten Tergites fein chagriniert.

Färbung: Gelb. Fühler, Thorax, Abdominalbasis und teilweise die Beine braun. Ocellarfeld, zwei Flecke vorne auf dem Mittellappen des Mesonotums und je ein Fleck auf den Seitenlappen schwarz.

Körperlänge: 2,8 mm.

Weibchen: Unbekannt.

Fundort: „Eschat" (Tigris), ex „acaciae" (*Thecla acaciae*?), 1 ♂ am 28. VIII. 1881, coll. G. Mayr, Holotype, im Naturhistorischen Museum in Wien.

Diese Art ist besonders wegen der vollständig ausgebildeten ersten Cubitalquerader und wegen des Fehlens der stigmaartigen Verdickung des Hinterflügels beim Männchen eine etwas aberrante Form des Genus *Heterospilus* Hal., doch kann sie wegen der sonstigen Charaktäre kaum zu einer anderen Gattung gestellt werden. Auch P. Starý (Prag) hat das erwähnte Exemplar als *Heterospilus* Hal. bezeichnet.

Heterospilus separatus n. sp.

♀ — Kopf: Merklich weniger als doppelt so breit wie lang, Augen kaum vorstehend, hinter den Augen gerundet, nur schwach verengt und hier nur wenig schmäler als zwischen den Augen, Schläfen um ein Drittel kürzer als die Augen, Hinterhaupt gerandet und nur schwach gebuchtet, der Raum zwischen der Fühlerbasis und der Hinterhauptsrandung ganz glatt, höchstens seitlich mit Spuren einer Querstreifung, Ocellarfeld nicht vortretend, der Abstand zwischen dem äußeren Ocellus und dem inneren Augenrand um die Hälfte größer als die Breite des Ocellarfeldes, Ocellen klein, der Abstand zwischen den Ocellen größer als der längere Ocellusdurchmesser. Gesicht um ein Drittel breiter als hoch, schwach gewölbt, ganz glatt und glänzend, ohne Mittelkiel, nur mit einigen wenigen Härchen; Clypeus vom Gesicht kaum abgesetzt, ebenfalls ohne Skulptur, vorne schwach aufgebogen. Wangen länger als die basale Mandibelbreite. Mundspalte oval, Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Fühler lang und dünn, borstenförmig, von der Mitte an gegen die Spitze zu noch etwas dünner werdend, um ein Viertel länger als der Körper, 29gliedrig, Schaft um die Hälfte länger als breit, drittes Fühlerglied viermal so lang wie breit, die basalen und mittleren Geißelglieder nicht voneinander abgesetzt, die terminalen schwach abgesetzt, das vorletzte Glied dreimal so lang wie breit.

Thorax: Doppelt so lang wie hoch, Ober- und Unterseite ziemlich parallel, in der Propodealregion mehr gewölbt, Pro-

notum nur schwach vorgezogen, etwa ebenso breit wie der Kopf. Mesonotum ganz glatt und glänzend, Notauli tief eingedrückt und krenuliert, mit feinen Haaren besetzt, auf der Scheibe schließen sie ein kleines Runzelfeld ein, das bis an den Hinterrand reicht, Seiten überall fein gerandet; Praescutellarfurche lang und flach, mit drei Längsleistchen; Scutellum glatt und glänzend; Postscutellum mit Längsrunzeln; Propodeum mit kurzem Längskiel an der Basis, der sich im vorderen Viertel gabelt, eine rautenförmige Area petiolaris durch deutliche Leisten begrenzt, diese Area netzartig gefeldert, die lateralen Felder durch je einen kurzen Querkiel geteilt, glatt. Prothorax mit einem breiten, von unregelmäßigen Kielen begrenzten krenulierten Streifen, der von einer Seite zur anderen reicht, sonst uneben; Mesopleurum glatt, Sternaulus tief eingedrückt, aber ebenfalls glatt, der Raum an der Vorderecke niedergedrückt, hintere Mesopleuralfurche krenuliert; Metapleurum grob runzelig und mit längeren, abstehenden Haaren schütter besetzt. Beine mäßig schlank. Hinterschenkel viermal so lang wie dick, Hintertarsus so lang wie die Hinterschiene.

Flügel: Hyalin; Stigma halbelliptisch, *r* entspringt vor der Mitte, *R* reicht an die Flügelspitze, *r3* dreimal so lang wie *r2*, *r2* länger als *r1*, *r1* so lang wie die Stigmabreite, *cuqu1* fast ganz ausgeblaßt, *d* dreimal so lang wie *n. rec.*

Abdomen: Eiförmig, knapp hinter der Mitte am breitesten, an der breitesten Stelle etwas breiter als der Thorax, die mittleren Tergite mit queren Eindrücken, die Seitenränder von oben gesehen daher unregelmäßig erscheinend. Erstes Tergit etwa so lang wie hinten breit, nach vorne gleichmäßig verjüngt, hier halb so breit wie hinten, im vorderen Drittel mit zwei nach hinten konvergierenden Kielen, längsgestreift, der mediane Teil unregelmäßig runzelig, zwischen der Streifung uneben; zweites Tergit dreimal so breit wie lang, zur Gänze regelmäßig längsgestreift; drittes und viertes Tergit mit Quereindrücken nahe der Basis, diese in der Tiefe kurz längsgestreift. Bohrer um eine Spur länger als der Hinterleib, Bohrerklappen am Ende stark verdickt.

Färbung: Schwarz. Mandibeln und Fühlerbasis braun. Gelb sind: Palpen, alle Beine, Tegulae und Flügelnervatur. Stigma bräunlichgelb.

Körperlänge: 3,9 mm.

Männchen: Unbekannt.

Fundort: Niederösterreich, Eichgraben, 1 ♀ am 20. VI. 1959, leg. Fischer, Holotype, im Naturhistorischen Museum in Wien.

Heterospilus tauricus Tel.

Heterospilus tauricus Telenga, Fauna USSR, V-3, 1941, p. 45 und 382, ♀.

Telenga gibt folgende Beschreibung:

♀. Körper rotbraun; Propodeum, Seiten des Metathorax und erstes Tergit schwarz, Beine rötlichgelb. Kopf schwach quer. Gesicht nicht dicht, Stirn und Scheitel dicht quer gestrichelt. Augen oval. Wangen gleich dem Längsdurchmesser des Auges, Schläfen gleich der Breite des Auges. Fühler dünn. Mesonotum und Scutellum zart gerunzelt, matt. Parapsiden tief. Seiten des Mesothorax glatt, unter der Fühlerbasis gerunzelt, nach unten zu mit einer Längsfurche. Propodeum an der Basis zart, hinten ziemlich grob gerunzelt, in der Mitte mit einem hinten auseinandergehenden Wulst. Abdomen so lang wie Kopf und Thorax. Erstes Tergit bedeutend länger als breit, zur Basis verschmälert, durchwegs längsgestrichelt, die übrigen Tergite ganz glatt. Bohrer so lang wie das Abdomen. Beine schlank, Mitteltarsen kürzer als die Schienen. Flügel hell, Stigma gelb. Erste quere Cubitalader undeutlich. Länge 3,5 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: UdSSR: Krim: Simferopol, 17. V. 1927 (Kuznetzov).

Heterospilus testaceus Tel.

Heterospilus testaceus Telenga, Fauna USSR, V-3, 1941, p. 47 und 382, ♀♂.

Telenga gibt folgende Beschreibung:

♀♂. Körper und Beine rötlichgelb, Fühlerspitze braun. Kopf schwach quer, glatt; Scheitel zart quer gestrichelt. Augen rundlich; Wangen kaum kürzer als der Längsdurchmesser des

Auges, Schläfen etwas geringer als die Augenbreite. Fühler so lang wie der Körper, dünn, 30-32gliedrig, die Geißelglieder dreimal so lang wie breit. Mesonotum häufig gerunzelt, matt. Parapsiden tief. Scutellum und Seiten des Mesothorax glatt und glänzend; letztere mit einer tiefen Längsfurche. Propodeum an der Basis glatt, in der Mitte und hinten gerunzelt. Von der Basis des Propodeums gehen zwei schräge Wülste ab, die das glatte Feld vom gerunzelten trennen. Abdomen ellipsoidal, fast so lang wie Kopf und Thorax, erstes und zweites Tergit längsgestrichelt; Hinterrand des zweiten und die übrigen Tergite ganz glatt. Die Nähte vom zweiten bis zum fünften Tergit zart krenuliert. Zweites Tergit vor dem Hinterrand mit einer deutlichen Querfurche. Bohrer halb so lang wie das Abdomen. Schenkel leicht verdickt. Mitteltarsen kürzer als die Schienen. Flügel hell, Stigma gelb. Radius vor der Mitte des Stigmas abgehend und an der Spitze des Flügels endend. Zweite quere Cubitalader überall deutlich; die erste nur in der Nähe des Radius deutlich wahrnehmbar. Die quere Submedialader etwas postfurkal. Apikalabschnitt der Medialader fast interstitial. Hinterflügel in der Basalhälfte mit deutlich verdickter Medialader. Länge ♀ 4 mm, ♂ 3 mm.

Verbreitung: UdSSR: Ciskaukasien: Bezirk Kizljar, Forstei Parabotsh, 16. VII. 1927 (K i r i t s h e n k o); Turkmenien: Bairam-Ali, 9. VII. 1932 (B o g u s h).

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 5

Dodatki do znajomości *Pompilidae* (*Hym.*) Egiptu

Zur Kenntnis der *Pompilidae* (*Hym.*) Aegyptens

napisał

HERMANN PRIESNER

Linz (Donau)

Die folgenden Zeilen befassen sich im wesentlichen mit Pompiliden, die von Herrn W. J. Puławski, Assistent am Zoologischen Institut in Wrocław, gesammelt wurden. Herr Puławski besuchte Aegypten im Winter-Halbjahr 1957/58, sammelte dort intensiv Spheciden für seine eigenen Studien, nahm hierbei aber auch Pompiliden für mich mit, die er mir freundlichst zur Verfügung stellte, und wofür ich ihm hier nochmals meinen besten Dank ausdrücke.

Dieses Material ist von besonderem Interesse; es enthält von einigen Arten das bisher unbekannte andere Geschlecht und auch 5 neue Arten. Besonders wertvoll sind auch die Fundorte aus Oberägypten, da dort Pompiliden bisher noch wenig gesammelt wurden und ausserdem, weil Herr Puławski zu einer Jahreszeit sammelte, die bisher wegen der geringen Ergiebigkeit der Ausbeuten vernachlässigt wurde. Die markanteste der neuen Arten habe ich mir erlaubt, nach dem Entdecker zu benennen.

Im folgenden die Liste der aufgefundenen Arten mit Beschreibung der neuen, nebst allgemeinen Bemerkungen zum System, und einem kleinen Anhang, enthaltend die ergänzte Beschreibung des bisher unrichtig gedeuteten *Pompilus niveus* Saunders.

Typen der neuen Arten in meiner Sammlung.

***Ceropales opacior* Pr.**

Giza, 15. V. 58, ♀.

***Ceropales deserticola* Pr.**

Dahshour, 2. V. 58, ♀.

***Ceropales sabulicola* Pr.**

Kom Oshim, 19. XI. 57, ♀; 2. IV. 58, ♂.

Das bisher unbekannte ♂ stimmt mit dem ♀ (Bull. Soc. Ent. Egypte, 39, 1955, p. 25) strukturell und in der hellen Zeichnung überein, unterscheidet sich fast nur durch die Färbung der Beine. Körper schwarz, weiss sind: die inneren und äusseren Orbiten, erstere in der Augenausrandung verbreitert, Schaft unten, ein Punkt unten am. 2. Fühlerglied, ein Seitenfleck am Vorderrand und der ganze Hinterrand des Prothorax, das Postscutellum, die Hinterecken des Propodeums und — mitten unterbrochen — schmale Hinterrandbinden am 1.-3. Tergit und das ganze 7. Segment. Beine schwarz, Vordertibien und Vordertarsen gelb, aussen weiss liniiert. Hintertibien mit weissem Basal- und Endfleck, Metatarsus der Mittelbeine (und auch etwas das 2. Glied) aussen weiss, Hinterbeine ganz schwarz. Flügel hyalin, von der Mitte zum Ende schwach rauchig. Dieses ♂ gilt als Allotypus.

***Ceropales honorei* Pr.**

Abu Rowash, 4. IV. 58, ♂.

Cryptocheilus pulawskii spec. nov.

♀ — Lg. 6,5-8,5 mm. Körper ganz schwarz, matt, völlig ungefleckt. Stirn und Clypeus weisslichgrau pubeszent, desgleichen Körperseiten und Hüften, Seiten des Scutellums und das Propodeum hinten; die Schläfen, Abdominalsegmente und Tibien mehr grau bestäubt. Vorderflügel schwach grau getrübt, ein Schatten in der *rz1* und der Flügelrand etwas dunkler; dieser Rand erreicht fast *Rt3*, nicht aber *Mt3*; Hinterflügel am Ende schwach getrübt.

Clypeus schwach ausgerandet. Kopf an den Schläfen nicht ganz so breit wie an den Augen, POL viel kleiner als OOL.

Ocellenstellung leicht spitzwinkelig. Ein Auge schmäler als eine Stirnhälfte; Schläfen seitlich etwas mehr als halb so breit wie ein Auge. Augen innen schwach ausgerandet, innere Augenränder unten ganz schwach gegen den Clypeus convergent. Stirnfurche vorn angedeutet; Fühlerhöcker deutlich. 3. Fühlerglied wenig länger als Schaft + Pedicellus, mehr als viermal so lang wie breit. Pronotum hinten stumpfwinkelig ausgerandet. Scutellum flach. Postnotum etwas mehr als halb

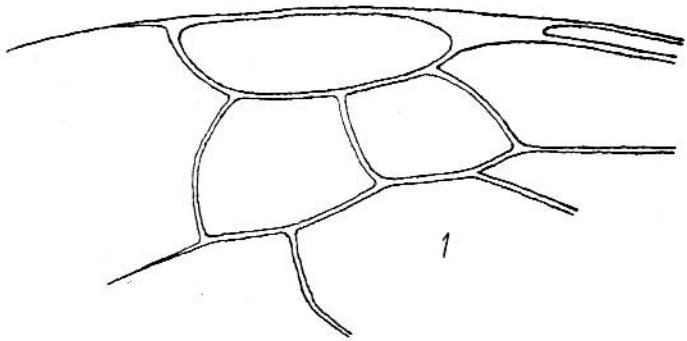


Fig. 1. *Cryptocheilus pulawskii spec. nov.* — Flügelausschnitt des ♀.

so lang wie das Postscutellum, fein quergestreift, hinten nicht eingeschnitten, mit ganz undeutlichem, dreieckigem Mitteleindruck, der auch gestreift ist, nicht glänzend. Sculptur des Postscutellums querrunzelig. Propodeum sehr deutlich, vorn feiner, hinten gröber, querrunzelig, hinter dem Postnotum ohne kurze Längsrunzeln, ohne Mittelfurche. Abdomen äusserst fein und dicht quer-chagriniert, mit zerstreuten, sehr flachen, undeutlichen, feinen Punkten. Zelle *sc* (Fig. 1) etwa 2.5 mal so lang wie breit, stumpf, so weit nach aussen reichend wie *Rt3*. Stigma klein. Nervulus fast um die eigene Länge postfurcal. *Mt3* stark nach aussen gebogen. Zellen *rz2* und *rz3* unten etwa gleich lang; 1. Abscisse des *R* deutlich kürzer als 2., diese etwas kürzer als 3., die 4. fast so lang wie die 2. *Rt1* ganz undeutlich S-förmig, *Rt2* kaum gebogen, *Rt3* schwach nach aussen gebogen. Analquerader im Hinterflügel ganz wenig antefurcal. Dörnchen der Hintertibien sehr kurz. Der längere Endsporn der Hintertibien nicht halb so lang wie der Metatarsus, an den Mitteltibien gut halb so lang.

Von dieser kleinen *Cryptocheilus*-Art fand Puławski 4 übereinstimmende Weibchen (1 Holotype, 3 Paratypen) in Kom Ombo in Oberägypten, vom 16.-18. II. 1958.

Die neue Art ist schon durch die Grösse und Färbung charakterisiert.

Priocnemis (s. str.) spec.

Luxor, 24. II. 58, ♀.

Dieses einzige Stück, zur *pusillus* Schdte.-Gruppe gehörig, kann vorläufig nicht behandelt werden, bis mehr Material, besonders auch das ♂, bekannt wird. Das Vorkommen dieser Form in Oberägypten ist sehr auffälig.

***Auplopus bizonatus* (Walk.)**

Giza, 6. und 24. XI. 57, 2 ♀♀; Meadi, 14. u. 22. XI. 57, 2 ♂♂; Abu Rowash, 17. XI. 57, ♀; Kom Oshim, 19. XI. 57, ♀, 28. IV. 58, ♀; Luxor, 30. I. 58, ♀.

***Auplopus arnoldi* (Pr.)**

Cairo, 4. XI. 57, ♂, 3 ♀♀, 31. X. 57, ♀; Giza, 24. XI. 57, ♂.

***Poecilagenia rufipes* (Pr.)**

Cairo, 31. X. 57, ♀.

***Agenioideus gentilis* (Klug)**

Giza, 6. XI. 57, ♂, 15. XII. 57, ♀; Abu Rowash, 30. X. 57, ♂, 1. XI. 57, 2 ♂♂ 2 ♀♀, 10. u. 23. XI. 57, 2 ♀♀, 30. X. 57, 1 ♂.

***Agenioideus arenicola* (Pr.)**

Abu Rowash, 10. XI. 57, ♀; Luxor, 21. I. 58, bezw. 17. I. 58, 3 ♂♂, ♀.

***Agenioideus arenicola var. meadiensis* Pr.**

Abu Rowash, 10. XI. 57, ♀.

***?Agenioideus (Ridestus) rhodosoma* Kohl**

Abu Rowash, 30. X. 57, 2 ♂♂.

Zu *Agenioideus (s. str.)* gehören die von mir (l. c. 1955) als *Sericopompilus* behandelten Arten, da ich die Gattung im Sinne Haupts auffasste, nämlich: *gentilis* Kl., *arenicola* Pr., *desertorum* Pr. und *elbanus* Pr. Zum Subgenus *Ridestus* gehört wahrscheinlich nur die Art *rhodosoma* Kohl. Die von Haupt und anderen Autoren zu *Ridestus* gestellten Arten der *ruficeps*-Gruppe (wohin ausser *ruficeps* Ev. auch *rutilus* Kl., *waltli* Spin., *illustris* Hpt., *masrensis* Pr., *sinaiticus* Pr. und *melas* Kl. gehören), passen nicht zu *Agenioideus* (und daher auch nicht in das Subgenus *Ridestus*), da bei ihnen der *Cu* stark verkürzt ist und *Mt3* wie bei *Pompilus* in oder vor der Mitte des Endabschnittes des *Cu* entspringt. Ich kann aber noch nicht sagen, unter welchem Namen diese Arten geführt werden müssen. *Ageniopompilus* Pr., von mir als Subgenus von *Pompilus* (*s. lat.*) (l. c. 1955, pp. 56, 76) aufgestellt, stimmt mit *Agenioideus* in dem schmalen, mit wenigen zarten Kammstrahlen versehenen Pulvillus, den schlanken Beinen und Fühlern, dem Mangel von Unterseiten-Dörnchen des Tarsen-Endgliedes und dem querrunzeligen Propodeum überein, ist aber dadurch verschieden, das *Mt3* fast im ersten Drittel des Endabschnittes des *Cu* entspringt und dass die Radiazellen 2 und 3 von der Flügelspitze sehr wenig entfernt sind; dieses Subgenus gehört aber m. E. trotzdem in die nächste Verwandschaft von *Agenioideus* (*Gymnochares*) und nicht zu *Pompilus*. Ich stelle daher *Ageniopompilus* als Subgenus zu *Agenioideus*. *Pompilus fasciatellus* Pr. (l. c., p. 77), den ich gleichfalls bei *Ageniopompilus* eingereiht hatte, gehört zu *Gymnochares*, da *Mt3* hinter der Mitte des Endabschnittes des *Cu* entspringt, und da *rz2* und *rz3* zusammen wenig kürzer sind als ihr Abstand vom Flügelrande.

***Pompilus (s. lat.) masrensis* Pr.**

Abu Rowash, 3. XI. 57, ♀.

***Pompilus rutilus* Kl.**

Meadi, 15. XI. 57, ♂♀; Giza, 6. XI. 57, ♂, 16. XI. 57, ♀; Dahshour, 8. V. 58, ♂.

***Pompilus illustris* Haupt**

Giza, 15. XII. 57, ♀. Bisher nur aus Palästina bekannt, neu für Aegypten.

***Pompilus wattli* Spin.**

Abu Rowash, 1. XI. 57, ♂; Giza, 25. III. 58, ♀.

♀ — Bisher unbekannt. Lg. 8.5 mm, aber wahrscheinlich, dem ♂ entsprechend, in der Länge stark variierend. Gelbrot; Kopf unterseits, Mandibelspitzen, die Sterna, Propodeum, Abdomen, Oberseite und Rand der Hüften und die Spitzen der Mittel- und Hintertarsen schwärzlich. Fühler vom 2. Gliede an oben, vom 6. an auch unten schwarz, Schaft und Unterseite der basalen Geisselglieder gelbrot. Flügel basal fast hyalin, etwa von Zelle *r2* und Spitze *m2* an leicht getrübt, mit noch dunklerem, breitem Spitzenrand; Adern dunkel, *Co* basal gelbbraun. Hinterflügell hell, mit dunkler Spitze.

Schläfen stark verengt, seitlich gesehen kaum von halber Augenbreite, nach unten stark erweitert; Clypeus breit und flach ausgerandet, Stirn grau bestäubt. Kopf nicht abstehend behaart. Ocellenstellung rechtwinkelig, POL etwas grösser als OOL. Eine Auge = halbe Stirnbreite. Orbiten nach unten (von vorn gesehen) ganz schwach divergent. 3. Fühlerglied deutlich länger als Schaft + Pedicellus, viel länger als das 4. Glied (25 : 18), dieses so lang wie 1. + 2. Prothorax kurz, hinten stumpfwinkelig ausgeschnitten, Hinterrand schwach abgesetzt. Scutellum und Postscutellum der Quere nach stark gewölbt, Postnotum kürzer als das Postscutellum, mit schwachem Eindruck, der Quere nach dicht, weiss, anliegend pubescent. Propodeum fein runzelig, matt, ohne Querrippen, mit seidiger, anliegender Behaarung. Abdomen äusserst fein und dicht querriefig punktuliert, Pubeszenz staubartig, leicht grau schimmernd. Stigma gross, wenig spitzig, 1. Abscissa des *R* kürzer als letzte und 1.5 mal so lang als 2.; *r2* unten länger als *r3*, *Rt1* und *Rt3* gebogen, *Rt2* senkrecht. Basalader schwach ge-

bogen, Nervulus (*Cutl*) interstitial; *Mt3* schwach gebogen. *Cut* im Hinterflügel senkrecht auftreffend (wie beim ♂), kaum antefurcal. Metatarsus I mit vier dunklen Kammdornen, von denen der apikale so lang ist wie das 2. Tarsenglied; untere Kammdornen fehlen völlig. Endglied der Mittel- und Hintertarsen mit einer Mittelreihe von vier Dörnchen auf der Unterseite. Klauen dünn, lang, mit deutlichem Zahn; Pulvillus schmal, Klauenkamm schwach, hat nur 2 längere Härchen, die übrigen sehr kurz.

Die Art kommt *P. illustris* Hpt. und *P. croceus* Pr. nahe, unterscheidet sich aber durch das dunkle Propodeum und Abdomen, die basal hyalinen Flügel, das seitlich viel schwächer abgewölbte Pronotum und die kürzeren Schläfen, von letzterer Art auch durch 4 statt 3 Kammdornen des Metatarsus der Vorderbeine. In der Färbung des Körpers ist *P. waltli* dem *masrensis* Pr. ähnlicher; diese Art hat aber stärker querrunzeliges Propodeum, dunkle Mittel- und Hinterbeine, 3 Kammdornen des Metatarsus I und noch gestrecktere Fühler.

Die Zugehörigkeit dieses ♀ zu den ♂♂ von *waltli* halte ich für sicher.

Pompilus arcanus Pr.

Luxor, 22. u. 31. I. u. 24. II. 58, 3 ♀♀, 22. I. 58, ♂; Kom Oshim, 2. IV. 58, ♀.

Die Beschreibung der Genitalplatte (Fig. 2) sei hier nachgetragen; Gpl. von unten ganz schmal, seitlich stark zusammengedrückt und der Länge nach ausgehöhlt, unten konvex, der Endrand mitten schmal abgerundet, seitlich beiderseits ausgeschnitten, ohne merkliche Behaarung.

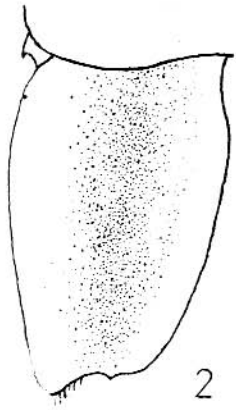


Fig. 2. *Pompilus arcanus* Pr. — Genitalplatte des ♂, lateral.

Pompilus astutus Pr.

Tell-el-Amarna, 8. III. 58, ♀.

***Pompilus signatipennis* Klug**

Sinai, Katherinen-Kloster, 8. u. 10. IV. 58, 2 ♂♂.

***Pompilus (Pompilus) pulcher* F.**

Giza, 30. III. 58, bezw. 6. XI. 57, ♂, 2 ♀♀; Abu Rowash, 3. XI. 57, ♀; Assouan, 5-13. II. 58, 2 ♂♂, 7 ♀♀.

In Grösse und Pubeszenz äusserst variabel, es können aber auch die ganz dicht hell behaarten Stücke mit *P. niveus* Saund. nicht verwechselt werden (s. unten).

***Sophropompilus illiberalis* Haupt**

Cairo, 4. XI. 57, ♀.

***Sophropompilus murinus* (Pr.)**

Abu Rowash, 30. X. 57, ♂; Giza, 2. XII. 57, ♂.

Könnte auch zu *Leuchimon* gehören.

Zu *Pompilus murinus* Pr. (Bull. Soc. Ent. Egypte, 39, 1955, p. 107) ist zu ergänzen, dass die Pubeszenz des Abdomens nicht ganz einheitlich ist, sondern dass das 4. und 5. Abdominalsegment mehr braun als grau behaart sind, sodass diese von den vorderen Segmenten etwas kontrastieren; diese Endsegmente können aber fast ganz eingezogen sein. Die Einreihung der Art ist noch unsicher, da das ♀ noch nicht bekannt ist; wegen der kurzen Fühlerglieder wird sie entweder zu *Sophropompilus* oder zu *Leuchimon* gehören, wobei es überhaupt fraglich ist, ob sich *Leuchimon* (Pubeszenz dicht haarartig, nicht staubartig, Wangen lang) als Genus halten wird.

Ich bin der Ansicht, dass die Gattung *Sophropompilus* How. von *Evagetes* Lep. getrennt zu bleiben hat, wie dies auch von Wilcke gehalten wird, da sich die beiden durch dies Zahl der Radialzellen unterscheiden, ein Merkmal, das schärfer ist, als alle übrigen. Es ist anzunehmen, dass beide als Socialparasiten polyphyletisch von nicht parasitären (*Pompilus*-) Arten abzuleiten sind. Legt man sie zusammen, dann ist man viel eher gezwungen, um konsequent zu bleiben, auch die Bienengattungen *Tetralonia* und *Eucera* zu vereinigen, um nur ein Beispiel zu nennen. Auch ist die Konfusion, die in der Nomenklatur der *Apidae* und *Sphecoidea* bei Unterbewer-

tung der Zahl der Radial (Cubital-)zellen entstehen würde, gar nicht abzusehen.

***Leuchimon haupti* Pr.**

Abu Rowash, 1. XI. 57, 3 ♀♀, 3 XI. u. 23. XI. 57, 3 ♀♀; Giza, 24. XI., 2. XII. u. 15. XII. 57, 4 ♀♀.

Hauptsächlig der *var. rufifemur* Pr. angehörig.

***Leuchimon mochii* Pr.**

Tell-el-Amarna, 8. u. 20. III. 58, 2 ♀♀.

***Tachyagetes pharaonum* (Kohl)**

Abu Rowash, 30. X, 2 ♂♂, 10. u. 11. XI, 3 ♂♂, 10., 11., 23. u. 26. XI. 57, 5 ♀♀; Giza, 5. XII. 57, ♀; Abydos, 3-5. III. 58, 2 ♂♂ 2 ♀♀; Tell-el-Amarna, 8. III. 58, ♂; Luxor, 26. II. 58, ♂.

***Tachyagetes sericans* (Klug)**

Giza, 16. u. 17. XI. und 15. u. 25. XII. 57, 4 ♀♀; Wadi Digla, 23. III. 58, ♂; Abu Rowash, 23. XI. 57, ♂♀.

***Tachyagetes aegyptiacus* Pr.**

Giza, 6. XI., 15. u. 25. XII. 57, 4 ♀♀; Abu Rowash, 11. XI. 57, ♀; Cairo, 9. XI. 57, ♂ (unsicher); Luxor, 28. I. 58, ♀.

***Tachyagetes alter* Pr.**

Wadi Halfa, 10. II. 58, ♀.

***Tachyagetes (Dasyagetes) secretus* Pr.**

Abu Rowash, 1. XI. 57, bezw. 26. III. 58, ♂♀.

***Tachyagetes (Dasyagetes) indutus* (Kohl)**

Giza, 6. XI. 57, ♀.

***Anoplius viaticus* (L.)**

Wadi Halfa, 8.-10. II. 58, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Giza, 30. III. 58, ♀

***Anoplius infuscatus* (Lind.)**

Giza, 6. u. 8. XI. 57, 2 ♀♀; Abu Rowash, 23. XI. 57, ♀; Edfu, 20.-22. II. 58, 2 ♀♀; Meadi, 15. XI. 57, ♂.

Anoplius alteratus nom. nov.

(für *A. tenuicornis* Pr., präokkupiert durch *A. tenuicornis* Turn.) — Cairo, 9. XI. 57, ♀.

***Dicyrtomellus claviger* (Taschbg.)**

Giza, 6. XI. 57, ♀; Abydos, 3.-5. III. 58, ♂.

***Episyron anticus* (Klug)**

Kom Oshim, 19. XI. 57, ♀.

***Schistonyx minor* Pr.**

Sinai, Katherinenkloster, 10. IV. 58. ♀.

***Aporinellus simulans* Pr.**

Cairo, 12. bezw. 31. XI. 57, 2 ♂♂, ♀; Giza, 2. XII. 57, ♀, 25. XII. 57, ♂; Meadi, 14. u. 22. XI. 57, 3 ♀♀.

Aporinellus cahirensis spec. nov.

♀ — Lg. 6.5-7.7 mm. Schwarz, mit grauer Bestäubung an der Mandibelbasis, am Gesicht, den Schläfen und am Hinterkopf, vorn am Pronotum und am schmalen Hinterrand desselben, Mesopleuren und Unterseite der Hüften, Propodeum, besonders hinten bei den Spitzen, Schenkel und Tibien; auch mit vollständigen oder nur ganz schmal unterbrochenen (teilweise abgeschabten) Hinterrandbinden am 1.-3. Tergit; das 4.-6. Tergit nur dunkel pubescent. Vorderflügel nur schwach getrübt, mit dunklem Apikalsaum, der die Spitze von Zelle *sc*, nicht aber *r3* und *Mt3* erreicht. Hinterflügel hyalin.

Abstand der Augen am Scheitel ungefähr so gross wie der oberhalb des Clypeus; Augen innen stark ausgerandet. POL=2 mal OOL. Ocellenstellung stumpfwinkelig. Ein Auge etwa so breit wie eine Stirnhälfte. Abstand der Augen am Scheitel ungefähr so gross wie das 2. und 3. Fühlerglied zusammen. Clypeus vorn schwach ausgerandet, die Augen stossen innen an die Mandibeln. Schläfen im unteren Drittel (seitlich gesehen) wenig mehr als 1/3 so breit wie ein Auge, von oben gesehen sind die Schläfen nur ganz schmal. Fühler dünn, 3. Glied länger als 1.+2. Prothorax hinten nicht ganz doppelt so breit wie mitten lang, am Hinterrand ganz flachbogig ausgerandet, Seiten nach vorn gerundet (vorn stark) verengt. Scu-

tellum und Postscutellum abgeflacht, Postnotum kaum sichtbar, linienförmig. Propodeum, in der Mittellinie gemessen, kaum breiter als lang, mit scharf ausgezogenen Spitzen. *Cu1* im Vorderflügel fast senkrecht und etwas antefurkal, *sc* kurz, *Mt1* der Basalis trifft spitzwinkelig auf *Cu*, der obere Abschnitt der Basalis ist sehr schräg und nur unten schwach gebogen; *r2* unten länger als *r3*, letztere oben geschlossen, beide vom Flügelrand weit entfernt. 1. und 2. Abscisse am *R* etwa gleich lang. *Cu1* im Hinterflügel schwach antefurkal. Vordertarsen mit sehr langen und dünnen, schwarzen Kammdornen, der Metatarsus mit 3 seitlichen Dornen, von denen der apikale deutlich länger ist als das 2. Tarsenglied; der Enddorn des 2. Gliedes überragt das 3. Glied. Metatarsus I ausserdem mit 1 kurzen unteren Kammdorn im Enddrittel. Die Dornen der schlanken Mittel- und Hinterbeine sind lang, an den Hintertibien fast so breit wie die Tibiendicke, an den Mitteltibien sogar länger als die Tibiendicke; Sporen der Hintertibien 2/3 der Länge des Metatarsus, an den Mitteltibien 3/4 der Länge. Endglied der Tarsen mit einer Mittelreihe von Unterseitendörnchen. Klauen mit senkrechtem Zähnchen, Klauenkamm kräftig, schwarz, nur so lang wie der Pulvillus.

♂ — Lg. 4 mm. Schwarz, glänzend, mit grauer Pruinosität, besonders vorn am Kopf, am Prothorax, den Körperseiten, am Propodeum hinten und an den Beinen. Tergite des Abdomens am Hinterrand grau bestäubt, doch sind diese Hinterrandbinden viel weniger deutlich als beim ♀, aber vollständig, mitten nicht unterbrochen; 4. und 5. Segment ganz dunkel. Augen innen stark ausgerandet, ein Auge schmäler als eine Stirnhälfte. Ocellenstellung stumpfwinkelig, POL grösser als OOL. Kopf hinter den Augen stark verschmälert. 3. Fühlerglied etwa 1.5 mal so lang wie breit. *r2* unten viel länger als *r3*, diese dreieckig (Fig. 3). Flügel schwach getrübt, der dunkle Saum wenig deutlich. Genitalplatte flach dachförmig, mit wenig markantem Kiel, hinten abgerundet, mit de üblichen, starren, schwarzen, kurzen Randborsten, ohne längere Borsten.

Fundorte: 6 übereinstimmende ♀♀, u. z.: Meadi, 14. XI. 57, ♀ (Holotype); Giza, 6., 8. u. 17. XI. 57, 3 ♀♀; Abu Rowash, 3. u. 11. XI. 57, 2 ♀♀; Luxor, 27. II. 57, ♂.

Der Unterschied dieser neuen Art von den bereits bekannten geht aus der folgenden Uebersicht hervor, durch die meine l. c., p. 158 gegebene Tabelle, die einige Ungenauigkeiten enthält, ersetzt wird. Das ♂ unterscheidet sich von dem des *A. simulans* Pr. durch viel geringere Grösse, kürzere Zelle *r3*, präfurkale *Cut1* im Hinterflügel, gewölbteren Kopf und viel breitere Genitalplatte, die bei *A. simulans* Pr. scharf zugespitzt ist. Dieses Männchen (sc. *simulans*) wurde irrtümlicherweise unter *A. deceptor* Pr. beschrieben, zu welcher Art es aber nicht gehört. Das noch unbekannte ♂ von *A. deceptor* Pr. ist vermutlich auch sehr klein.

UEBERSICHT DER ♀♀ DER ÄGYPTISCHEN *APORINELLUS*-ARTEN[1]

1 (2). Postscutellum auffallend ganz weissgrau behaart. Propodeum mit stumpfen Hinterecken. *r3* unten länger als *r2*, oben sehr schmal. Abdomen mit queren Seitenflecken grauer Pubeszenz (Beim ♂ vollständige Binden am 1.-3. Tergit). Lg. 8.5-13.5 mm . . . . *simulans* Pr.

2 (1). Postscutellum mitten ohne auffallende Behaarung, nur seitlich grau behaart. Propodeum hinten beiderseits spitzwinkelig. Querbinden des Abdomens nur wenig unterbrochen. Kleinere Arten.

3 (4). Unterseite des letzten Tarsengliedes der Mittel- und Hinterbeine mit Dörnchenreihe (wie bei *simulans*). *r3* unten viel kürzer als *r2*, oben geschlossen oder kurz gestielt. Binden mitten meist schmal unterbrochen, am 1.-3. Segment vorhanden . . . *cahirensis spec. nov.*

4 (3). Auf der Unterseite des letzten Tarsengliedes sind keine Dörnchen vorhanden. *r3* unten wenig kürzer als *r2*, oben breit. . . . . *deceptor* Pr.

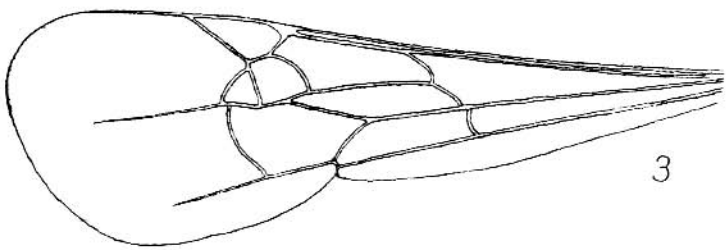
Aporinellus albipennis spec. nov.

♂ — Lg. 4.5 mm. Schwarz, fast am ganzen Körper grau bestäubt, sodass nur das 2. und 3. Tergit eine unbehaarte dunkle

[1] Der früher für dieses Genus gebräuchliche Name *Pompiloides* (cf. Priesner, l. c., p. 158) ist durch den giltigen Namen *Aporinellus* zu ersetzen.

Basalquerbinde aufweist; diese feine Pubeszenz wird am Scutellum und Propodeum leicht abgerieben; 4.-6. Tergit schwarz, Schenkel zum Teil und Tibien ganz grau bestäubt, die Tarsen mehr bräunlich. Auch das 1. (und 2.) Fühlerglied grau bestäubt.

Kopf linsenförmig, d. h. vorn stark gewölbt, hinter den Augen vollkommen abgeflacht, die Schläfen ganz schmal. POL



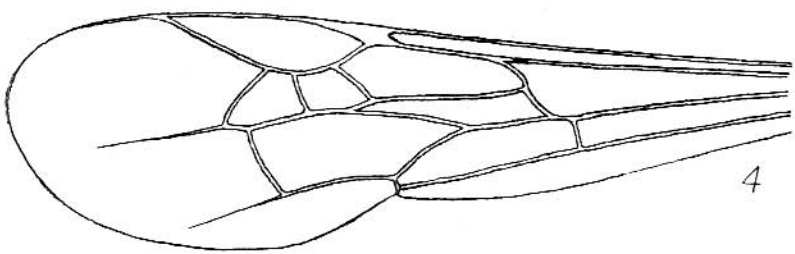


Fig. 3. *Aporinellus cahirensis spec. nov.* — Vordeflügel des ♂.
Fig. 4. *Aporinellus albipennis spec. nov.* — Vorderflügel des ♂.

viel länger als OOL (7 : 4), Ocellenstellung sehr flach stumpfwinkelig; Augen stark ausgerandet, innere Orbiten unten nicht ganz parallel. Ein Auge bedeutend schmäler als eine Stirnhälfte. Clypeus breit abgerundet. Kopf glänzend. 3. Fühlerglied nicht ganz doppelt so lang wie breit. Prothorax nach vorn stark verengt, Hinterrand bogenförmig. Scutellum, Propodeum und Abdomen glänzend, äusserst fein quergerieft. Postnotum kaum sichtbar, linienförmig. Propodeum nach hinten leicht verengt, in scharfe Ecken ausgezogen, der Hinterrand daher flach-bogig ausgerandet. Der längere Endsporn der Hinter-

tibien etwa 3/4 der Länge des Metatarsus. Klauen deutlich gezähnt. Flügel (Fig. 4) milchweis getrübt, *Co, Sc* und Stigma schwarz, die übrigen Adern zumeist bräunlich, *Mt3,* Basis von *An* und *Cut3* blass; *Cut1* im Hinterflügel flach-bogig, interstitial; *sc* länger als bei *cahirensis,* oben mindestens so lang wie ihr Abstand von der Flügelspitze, Stigma deutlich grösser; 1. und 2. Abscisse am *R* etwa gleich lang, 3. kürzer, *r3* oben aber nicht geschlossen, also nicht dreieckig, sondern trapezisch; *Rt1* stark gebogen, *Rt3* kaum gebogen; *r3* und *r2* unten in der Länge wenig verschieden.

Genitalplatte flach, fast glatt und glänzend, hinten abgerundet, mit undeutlichem Mittelkiel.

Es wurde bisher kein ♂ gefunden, das im Geäder zu diesem ♂ passen würde.

Fudort: Tell-el-Amarna, 20. III. 58, ♂ (Holotype).

UEBERSICHT DER ♂♂ ÄGYPTISCHEN *APORINELLUS*-ARTEN

1 (2). Das 3. Fühlerglied wenigstens dreimal so lang wie breit. Propodeum-Ecken fast stumpf. Propodeum matt, äusserst fein und dicht querwellig chagriniert. Bis 8 mm lang . . . . . *simulans* Pr.

2 (1). Das 3. Fühlerglied nur 1.5 mal so lang wie breit. Propodeum- Hinterecken spitziger, die Oberfläche stark glänzend, weitläufig, fein querwellig chagriniert. Vermutlich nicht über 6 mm lang.

3 (4). Flügel milchweiss, mit einigen farblosen Queradern. Der senkrechte Hinterkopf fast direkt an die Augen schliessend . . . . . *albipennis spec. nov.*

4 (3). Flügel nicht milchweiss, gegen das Ende leicht getrübt, alle Queradern ± getrübt. Der senkrechte Hinterkopf nicht an die Augen schliessend, Scheitel stärker abgerundet . . . . . *cahirensis spec. nov.*

***Paracyphononyx ruficrus* (Kl.)**

Cairo, 31. X., 9. u. 12. XI. 57, 4 ♂♂, 4. u. 9. XI. 57, 4 ♀♀; Meadi, 15. XI. 57 u. 13. III. 58, 2 ♀♀.

***Telostegus excisus* Haupt**

Giza, 6. u. 8. XI. 57, 2 ♀♀; Abu Rowash, 3. XI. 57, ♀; Kom Oshim, 2. IV. 58, ♀.

***Telostegus argyrellus* (Kl.)**

Kom Ombo, 16.-18. II. 58, 2 ♂♂; Kom Oshim, 4. V. 58, ♀; Meadi, 15. XI. 57, ♀; Abu Rowash, 1. u. 3. XI. 57, 2 ♀♀.

***Telostegus haupti* Pr.**

Sakkara, 27. IV. 58, ♂ (Allotype).

♂ — Bisher unbekannt. Lg. 5 mm. Der ganze Körper samt Schenkel und Tibien fein grau bestäubt, Scheitel, Schläfen und Wangen, Seiten des Prothorax und Propodeum hinten mit abstehenden weissen Haaren. Flügelgeäder schwarz, im Hinterflügel lichter. Flügelfläche milchweiss, mit schwacher, aber erkennbarer, grauer Apikaltrübung. Das 2. Fühlerglied 1.5 mal so lang wie breit, das 3. nicht ganz so lang wie das 1., 2.5 mal so lang wie breit. Ocellenstellung rechtwinkelig, POL deutlich länger als OOL. Schläfen äusserst kurz. Innere Orbiten bis zur sehr leichten Augenausrandung fast parallel, dann zum Scheitel leicht verengt. Clypeus am Ende ganz schwach und breit ausgerandet. Pronotum nach vorn stark verengt, hinten breit ausgebuchtet. Postnotum kurz, aber vom Postscutellum nicht überdeckt. Propodeum deutlich anliegend behaart, nach hinten leicht gerundet verengt. 1. Tergit des Abdomens schmal, länger als breit; Das 1.-3. Segment oben und unten weisslich pubeszent, das 4. und 5. beiderseits braun pubeszent. Vorderbeine mit 3 bräunlichen Kammdornen am Metatarsus, von denen der erste sehr kurz, der letzte mindestens so lang ist wie das 2. Tarsenglied; 2 untere Kammdornen äusserst kurz. Alle Sporen weisslichgelb. An der Vorderflügeln ist *r1* unten ebenso lang wie *r2*, diese Zelle höher als *sc*, *Rt1* gebogen, *Rt2* fast gerade. *M* und *Cu* erreichen nicht den Flügelrand. *Cut1* schräg; *Cu* in Hinterflügel leicht antefurkal. Tibiendornen kürzer als bei *T. argyrellus* (Kl.). Genitalplatte flach, mit deutlichem Mittelkiel, hinten breit gerundet, mit starren, schwarzen Härchen besetzt, stark eingezogen, sodass die Form nicht genau bestimmt werden kann.

Ich stelle dieses ♂ zu *T. haupti*, weil diese die einzige ägyptische Art ist, die weissliche Sporen und verhältnismässig starke helle Tomentierung sowie weissliche abstehende Behaarung hat; auch stimmt es im Flügelgeäder mit dem ♀ überein.

***Platyderes dimidiatus* (Lind.)**

Abu Rowash, 3. XI. 57, ♂.

Diese Art dringt also bis ins saharische Gebiet vor.

***Pseudopompilus humboldti* (Dahlb.)**

Luxor, 20. I. 58, ♀.

***Microphadnus pumilus* (Costa)**

Abu Rowash, 30. X., 1., 3. u. 23. XI. 57, 6 ♀♀; Giza, 3. XI., bezw. 6. u. 24. XI. 57, ♂, 2 ♀♀; Meadi, 22. XI. 57, ♀; Kom Oshim, 9. V. 58, ♀.

***Gonaporus alfierii* Pr.**

Abu Rowash, 30. X. 57, 4 ♀♀; Meadi, 15. XI. 57, ♀; Giza, 17. XI. 57, ♀; Tell-el-Amarna, 17.-20. III. 58, 2 ♀♀.

***Xenaporus tenellus* Pr.**

Luxor, 24. XI. 57 u. 2. II. 58, 4 ♂♂; Wadi Digla, 23. III. 58, ♂.

Bei dieser Art können die Tibien, mit Ausnahme der Basis und Spitze, schwärzlich sein, die Ocellen können stumpfwinkelig stehen.

Xenaporus echnatoni spec. nov.

♂ — Lg. 4.5 mm. Der ganze Körper dicht mit anliegender weisser Behaarung bedeckt, sodass der Grund völlig verdeckt und die Grundfärbung schwer zu erkennen ist; Kopf und Thorax am Grunde schwarz, der Clypeus dürfte gelb sein; auch die Taster dicht weiss behaart, nur die Endhälfte der Mandibel unbehaart rotgelb. 1. und 2. Fühlerglied gelbweiss behaart, die folgenden Glieder rötlichgelb, innen schwach angedunkelt. Am Thorax dürfte der Hinterrand des Pronotums am Grunde licht sein. Postnotum schwarz, glänzend, unbehaart, 1., 2. und Basis des 3. Abdominalsegmentes rötlichgelb, überall dicht mit längsgerichteten, weisslichen, anliegenden Haaren bedeckt. Beine blass rötlichgelb, überall dicht anliegend weisslich behaart. Die Hüften dürften basal am Grunde dunkel sein, die Hintertibien innen hinter der Basis mit kurzem, schwarzem Längsstrich, der nur die Tibienmitte etwas überragt. An den Vorder-

beinen nur das Klauenglied teilweise geschwärzt, an den Mittelbeinen die Tarsen etwa vom 4. Gliede an geschwärzt, an den Hinterbeinen die Spitze des Metatarsus und die übrigen Glieder schwarz. Sporen weisslich, der längere Sporn der Hintertibien an der Spitze schwarz; fast alle Tarsen-Dörnchen weisslich. Tegulae gelb. Flügel hyalin, die vorderen mit scharf abgegrenztem, dunklem Spitzenfleck, der sich aber nicht bis zum

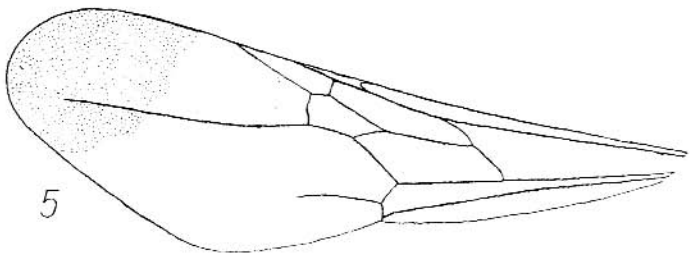


Fig. 5. *Xenaporus echnatoni spec. nov.* — Vorderflügel des ♂.

Hinterrand ausdehnt und von der *R*-Spitze weit entfernt ist (Fig. 5); Costa, wie fast alle Adern, licht, nur von der Zelle *sc* an geschwärzt und *M* im dunklen Flügelteil geschwärzt; *Sc* etwas angedunkelt.

Fühler kurz, zum Ende nicht verdickt, äusserst fein und kurz pubeszent, ausserdem mit nicht sehr dicht stehenden feinen Dörnchen besetzt, die nur bei starker Vergrösserung erkennbar sind; 3. Glied etwas länger als 2., aber kürzer als der Schaft, das 4. Glied wenig länger als das 3., etwa so lang oder etwas länger als das 5., das Endglied 1.5 mal so lang wie das 12., am Ende schräg abgestutzt. Kopf von oben gesehen mit breiten Schläfen, daher an den Schläfen kaum schmäler als an den Augen, die Schläfen also viel weniger ausgeprägt als bei *X. amoenus* (Kl.); Kopf von vorn gesehen sphärisch dreieckig, mit langen Wangen, die (von vorn gesehen) ausserhalb des Clypeus eine Ecke bilden; Auge etwa so breit wie die halbe Stirn. Clypeus stark gewölbt, Vorderrand gleichmässig gerundet; Schläfen, seitlich gesehen, nach unten erweitert, in der Augenmitte 2/3 so breit wie ein Auge. POL länger als OOL, Ocellenstellung etwa rechtwinkelig. Prothorax nach vorn leicht

gerundet verengt, hinten tief winkelig ausgeschnitten. Scutellum und Postscutellum ähnlich wie bei *X. amoenus* (Kl.), letzteres etwa halb so lang wie ersteres. Postnotum schwarz, schmal bandartig, weniger als 1/2 so lang wie das Postscutellum, mit Längsgrübchen mitten. Propodeum nach hinten ziemlich stark gerundet verengt, Skulptur nicht sichtbar. Flügel schmal, Aderung normal: die 1. und 2. Abscisse des *R* etwa gleich lang, 1/3 oder weniger der 3. Abscisse; *Cu* erreicht nicht den Flügelrand. Beine sehr schlank, der längere Sporn der Hintertibien kaum 1/2 der Metatarsus-Länge. Klauen ohne erkennbaren Zahn. Metatarsus I mit einem winzigen Dorn etwa in der Mitte und einem längeren, feinen, weissen Dorn am Ende, der etwa so lang ist wie das 2. Tarsenglied; das 2. und 3. Tarsenglied mit je einem ähnlichen feinen Dörnchen. Genitalplatte länglich, nach hinten verschmälert, am Ende undeutlich ausgerandet, Fläche der Länge nach leicht gewölbt, überall dicht anliegend behaart, Rand mit nur kurzen Haaren besetzt; Genitalplatte von der Seite gesehen ganz matt erscheinend.

Fundort: Tell-el-Amarna, 17.-18. III. 58, ♂ (Holotype).

Diese interessante, zierliche Art kommt im Hinblick auf das Flügelgeäder dem *X. amoenus* (Kl.) nahe, in der Flügelfärbung aber dem *X. cheopis* und *X. tenellus*; von dem nur als ♂ bekannten *X. tenellus* ist die neue Art durch die kürzeren, gedrungeneren, lichten Fühler, den verkürzten *Cu* und die Färbung wesentlich verschieden; sie kann aber auch nicht das noch unbekannte ♂ des *X. cheopis* sein, und zwar wegen des Flügelgeäders; auch wird das ♂ von *X. cheopis* längere Fühler haben müssen. Am nächsten kommt *X. richedensis*, eine nur im ♀ bekannte Art. Bei dieser Art sind aber die Schläfen, von oben gesehen, schmäler, die Flügeltrübung ist viel länger und die Zelle *r2* ist gestielt. Es ist ferner anzunehmen, dass das ♀ der neuen Art längere Dornen des Metatarsus I hat als *X. richedensis*.

ANHANG

Im Anhang möchte ich einen Neufund bekanntgeben, der nicht von Herrn Puławski, sondern von dem Sammler der Ain Shams Universität in Cairo gemacht wurde, nämlich:

***Pompilus niveus* Saunders**[1]

Diese Art scheint seit seiner Entdeckung (in Biskra) nicht wiedergefunden worden zu sein. Haupt zieht (Monogr. 1926, p. 181) diese Art als *f. nivea* Saund. zu *P. pulcher* F. (*plumbeus* F.), was ein Irrtum ist, dadurch erklärlich, dass er die Art nicht in Natura gesehen hat. Saunderss Beschreibung ist ausführlich genug, um zu erkennen, dass die mir vorliegende Art hiemit identisch ist.

♀ — Lg. 10 mm. Schwarz, der ganze Körper und die Beine mit langer, anliegender, silberweisser Pubeszenz bedeckt, sodass auch am Abdomen, an der Basis der Segmente kein dunkles Band erkennbar ist, wie dies bei *P. pulcher* der Fall ist; die Behaarung deckt den Grund völlig. Gelbbraun sind: die Mandibeln, die Enden der Fühlerglieder vom 3. bis mindestens zum 6., alle Kniee und die Spitzen der Vorder- und Mitteltibien (unter der Behaarung), die Hinterschienen zum Grossteil, alle Tarsen. Sporen weisslich; Kammdornen der Vordertarsen und die Dornen der Tibien schwärzlich.

Kopf breit und kurz, mit sehr breitem Clypeus, der ganz flach ausgerandet ist. Mandibeln sichelförmig, ohne Zahn. Innere Orbiten unten divergent, Augenausrandung schwach, Stirnfurche angedeutet; Kopf am Scheitel, zwischen den hinteren Ocellen und den Augen, beiderseits leicht eingesattelt; Wangen viel länger als bei *P. pulcher*; Ocellenstellung spitzwinkelig, Ocellen schwarz, POL deutlich kleiner als OOL. Abstand der Augen am Scheitel im Verhältnis zum 3. Fühlerglied wie 37 : 25; 3. Fühlerglied so lang wie 1.+2., etwa 4.6 mal so lang wie breit, Endglied 3 mal so lang wie breit. Schläfen, Pronotum, Propodeum und Abdomenende mit sehr langen, weissen, abstehenden Haaren besetzt. Postnotum ganz schmal, mitten linienförmig, Propodeum nach hinten stark verengt. Längsfurche deutlich. Bedornung der Tarsen sehr lang, am Metatarsus der Hinterbeine ist ein Wirtel von 8 ganz ungleich langen, schwarzen Dornen zu sehen. Kamm des Pulvillus kräftig. Metatarsus der verbreiterten Vordertarsen mit 3 langen, gekielten, flachen Kammdornen, von denen der

[1] Trans. Ent. Soc. London, 1901, p. 549.

apikale bedeutend länger ist als das 2. Tarsenglied; auch die Kammdornen der Glieder 2-4 sind noch lanzettförmig. Flügel hyalin, etwas milchweiss, mit dunklem Randfleck, der die Zellen nicht erreicht. Alle Adern und das Stigma gelb, nur die Spitze von *Co, M* und *Cu* schwärzlich; *r2* länger als *r3*; *Rt1* wenig gebogen, *Rt2* senkrecht, *Rt3* stark nach aussen gebogen; der Abstand der *r-Zellen* vom Flügelrand ist höchstens so gross wie *r2+r3*; *Mt3* etwas nach aussen gebogen. *Cut* im Hinterflügel antefurkal, am Ende gebogen, aber nicht senkrecht.

Fundort: Gebel Asfar (Sanddünen), 30. V. 56, leg. Ali Hafez, 3 ♀♀; 2 ♀♀ in der Sammlung der Entom. Section der Ain Shams Universität, 1 ♀ in meiner Sammlung.

Es besteht die Wahrscheinlichkeit, dass das von mir als *Chionopompilus rabinovitchi* beschriebene merkwürdige ♂ zu dieser Art gehört, es ist auch am selben Biotop gefunden worden. Die ungewöhnlich dicken, geraden Fühler und die dicken Kammdornen (cf l. c., Fig. 28) unterscheiden es ganz wesentlich von dem von *P. pulcher*. Wenn dieses ♂ tatsachlich zu *P. niveus* gehören sollte, dann müsste auf Grund der grossen Aehnlichkeit der ♀♀ von *P. pulcher* und *P. niveus* das Genus *Chionopompilus* als Subgenus von Pompilus betrachtet werden. Als Unterscheidungsmerkmale kämen ausser der langen weissen Behaarung des ♀, dessen ungezähnte Mandibeln, die langen, breiten Kammdornen und die geraden, dicken Fühler des ♂ in Betracht.

STRESZCZENIE

Autor omawia gatunki *Pompilidae* zebrane w Egipcie przez W. Puławskiego; pięć z nich nie było dotychczas opisanych. *Pompilus niveus* Saunders, uważany dotychczas za synonim *P. pulcher* F., jest w istocie odrębnym, charakterystycznym gatunkiem.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 6

Nowy gatunek podrodzaju *Brachyandrena* Pitt. (*Hym., Apidae*)

Eine neue Art der Untergattung *Brachyandrena* Pitt. (*Hym., Apidae*)

napisał

JAN NOSKIEWICZ

Diese kleine, von Pittioni (1948) ausgezeichnet charakterisierte Untergattung, beherbergt nur 2 Arten, d. i. *Andrena* (*Br.*) *colletiformis* Mor., mit der Unterart *insulana* Pitt., und *A.* (*Br.*) *tingitana* Pér. Eine dritte Art habe ich in der kleinen Bienenausbeute, die W. Puławski aus Bulgarien gebracht hatte, gefunden. Die neue Art, die ich als *A.* (*Br.*) *subsquamularis n. sp.* benenne, ist mit *A. colletiformis* Mor., besonders aber mit ihrer aus Cypern bekannten Unterart *A. colletiformis insulana* Pitt., sehr nahe verwandt. Die Zugehörigkeit der neuen Art zu der Untergattung *Brachyandrena* Pitt. wird unter anderem auch durch die gut ausgebildeten Foveolen (Fig. 1) des 2. Tergites bestätigt. Diese sind noch deutlich länger als bei *A. colletiformis* Mor. (Fig. 2).

Die am meisten charakteristischen Kennzeichen der neuen Art, im Vergleich mit *A. colletiformis* Mor., sind folgende:

***A. colletiformis* Mor. ♀**

Länge 6,5-8 mm.

Oberlippe kleiner und kürzer, etwa 3-mal so breit als lang, vorne bogig abgerundet, an der Basis mit erhöhter Platte, die vorne und seitlich meist deutlich aus-

***A. subsquamularis n. sp.* ♀**

Länge 6,3-7 mm.

Oberlippe grösser und länger etwa 2,5-mal so breit als lang, vorne bogig abgerundet, an der Basis mit erhöhter Platte, die vorne und seitlich, ähnlich wie

gerandet (Fig. 3) und, wie bei *A. tingitana* Pér., mit langen goldigen Haaren reichlich besetzt ist. Die sonstige, nach aussen von der Platte liegende Oberfläche der Lippe stark nach unten geneigt, und, ähnlich wie bei *A. tingitana* Pér. (Fig. 4), unbehaart. Diese Teile der Oberfläche der Lippe sind bei der Betrachtung von oben schwer sichtbar.

Mesonotum, Schildchen und Hinterschildchen rötlich braun, mitten sehr kurz, an der Peripherie länger und reichlicher, aber nicht heller behaart. Die Haare auf den abfallenden Vorderseiten des Mesonotums (Fig. 6) schlank, deutlich länger als die grösste Breite der Fühlergeissel. Auf der Scheibe des Mesonotums ziemlich zahlreiche abstehende, lange Haare vorhanden.

Mesopleuren schief abstehend, sehr dicht behaart. Die Haare (Fig. 8) sehr lang und dünn.

Mittelfeld des Propodeums (Fig. 10) hinten und an den Seiten scharf, leistenförmig gerandet, beinahe trapezförmig, sehr grob gerunzelt. Die Längsrunzeln sind viel zahlreicher als die Querrunzeln.

Punktierung des Hinterleibs sehr dicht, ziemlich grob. Die

bei *A. colletiformis* Mor., ausgerandet, aber nur mit unzahlreichen Haaren besetzt ist; die nach aussen von der Platte liegenden Teile der Oberfläche der Lippe nicht nach unten geneigt, von oben gut sichtbar, der bogige Vorderrand der Lippe reichlich lang behaart (Fig. 5).

Mesonotum auf der Scheibe, Schildchen und Hinterschildchen dunkelbraun, sehr spärlich, höchst kurz behaart, die Behaarung jederseits auf dem Vorderrande des Mesonotums, am Schildchen und Hinterschildchen weisslich und länger doch auch sehr kurz, aus verdickten, schwach schuppenähnlichen Haaren bestehend (Fig. 7); die Haare an den abfallenden Vorderseiten des Mesonotums deutlich kürzer als die grösste Breite der Fühlergeissel. Die Scheibe des Mesonotums erscheint fast nackt. Die sie bedeckende äusserst kurze, zarte Behaarung ist nur bei guter Belichtung und starker Vergrösserung (über 60 mal) bei der Betrachtung von der Seite zu sehen. Die längeren Haare fehlen, oder kommen nur ganz vereinzelt vor.

Mesopleuren schief abstehend, dicht behaart. Die Haare (Fig. 9) verdickt, leicht schuppenförmig, nur einige male länger als breit.

Mittelfeld des Propodeums (Fig. 11) beinahe trapezförmig, hinten und an den Seiten scharf gerandet, sehr grob gerunzelt. Die Querrunzelung besser angedeutet, doch viel schwächer als bei *A. tingitana* Pér. (Fig. 12).

Punktierung des Hinterleibs noch sichtlich dichter, beinahe ge-

Zwischenräume am 2. Tergite meist deutlich grösser als die Punkte. Auf dem schwach eingedrückten Endrande dieses und des folgenden Tergites ist die Punktierung feiner und etwas zerstreuter als auf der Scheibe an den Seiten.

Haarbinden schwach entwickelt, auch an den Seiten der Tergite, nicht die ganze Fläche der Enddepressionen bedeckend. Die 1. (am 2. Tergit) mehr als um die Hälfte, die 2. etwa um ein Drittel der Tergitenbreite unterbrochen, die 3. mitten stark verschmälert, seitlich etwa die Hälfte des Endrandes bedeckend.

drängt. Zwischenräume auf dem 2. Tergit auf der Scheibe kleiner als die Punkte. Auf dem schwach eingedrückten Endrande dieses und des folgenden Tergites ist die Punktierung feiner, aber nicht zerstreuter als auf der Scheibe. Nur im Mittelteil dieser beiden Endränder sind die Zwischenräume hie und da grösser als die Punkte.

Haarbinden noch schwächer entwickelt, am 2. Tergit nur ganz seitlich vorhanden; am 3. mehr als um die Hälfte der Tergitbreite unterbrochen, am 4. stark reduziert. Hier sind fast nur die langen, locker stehenden, aus der Basis der Depression herauswachsenden Haare vorhanden.

Die Fühler (Fig. 13) haben denselben Bau wie bei *A. colletiformis* Mor. Das 2. Geisselglied etwa 2 mal länger als am Ende breit, das 3. und 4. quer. Von *A. tingitana* Pér. unterscheidet sich die neue Art ganz besonders durch die äusserst kurze Behaarung des Mesonotums auf der Scheibe und des Schildchens (bei *A. tingitana* Mor. lang, abstehend), durch die Schuppenförmigen Haare an der Peripherie des Mesonotums und am Schildchen, durch die Form und Skulptur des Mittelfeldes des Propodeums (Fig. 10, 12), dichtere Punktierung des Hinterleibs und hellere Fühler. Auch die Form und die Behaarung der Oberlippe (Fig. 4, 5) ist bei diesen beiden Arten verschieden.

A. colletiformis insulana Pitt., die durch die ähnliche Behaarung des Thoraxrückens (am Mesonotum, Schildchen und Hinterschildchen sehr kurz, dunkelbraun, an der Peripherie länger und weisslich, an den Schultern verdickt, kaum etwas länger als die Breite der Fühlergeissel) der neuen Art besonders nahe steht, unterscheidet sich durch die wie bei der typischen Form gebaute Oberlippe und ausserdem durch die zur Gänze rotgelbe Fühler (bei *A. subsquamularis n. sp.* oben verdunkelt), längere, nicht schuppenähnliche Behaarung der

Mesopleuren, Skulptur des Mittelfelds des Propodeums (ähnlich wie bei der typischen Form), etwas weniger dichte Punktierung des Hinterleibs und durch die noch stärker als bei der typischen Form entwickelten Endbinden des Hinterleibs. Sie bedecken an der Seiten die ganze Fläche der Enddepressionen der Tergite; die 1. (am 2. Tergit) ist in der Mitte mehr als um ein Drittel der Tergitbreite unterbrochen, die beiden folgenden sind gänzlich, in der Mitte verschmälert. Auch die Länge des Körpers (7-8 mm) ist etwas grösser.

Ich habe 2 ♀♀ untersucht, die von W. Puławski in Bulgarien bei Sandansky, Prov. Błagoievgrad am 28. VIII. 1956. sowie bei Warna am 6. VIII. 1956 gesammelt wurden; ♂ unbekannt.

Holotype, das ♀ von Sandansky, in meiner Sammlung.

STRESZCZENIE

Praca zawiera opis nowego gatunku pszczoły z rodzaju *Andrena* F., podrodzaju *Brachyandrena* Pitt., zebranej w 1956 roku przez W. Puławskiego w Bułgarii.

PIŚMIENNICTWO — LITERATUR

Pittioni, B., Beiträge zur Kenntnis Italienischer Bienen (*Hymenoptera, Apoidea*). I, Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna, 17, 1948.

Pittioni, B., On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1938 by Harald, Hakân and P. H. Lindberg. V. *Hymenoptera aculeata* I, *Diploptera, Fossores* und *Apoidea* der Insel Cypern, Comm. Biol., 10, No. 12, 1950.

Fig. 1-2. Das 1. Tergit des Hinterleibs, ♀; *1* — *A. colletiformis* Mor., *2* — *A. subsquamularis n. sp.*

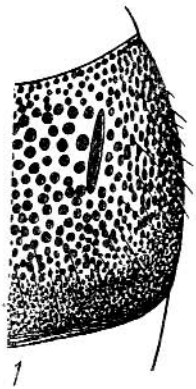
Fig. 3-5. Oberlippe, ♀; *3* — *A. colletiformis* Mor., *4* — *A. tingitana* Pér., *5* — *A. subsquamularis n. sp.*

Fig. 6-7. Haare an den Vorderseiten des Mesonotums, ♀; *6* — *A. colletiformis* Mor., *7* — *A. subsquamularis n. sp.*

Fig. 8-9. Haare an den Mesopleuren, ♀; *8* — *A. colletiformis* Mor., *9* — *A. subsquamularis n. sp.*

Fig. 10-12. Mittelfeld des Propodeums, ♀; *10* — *A. colletiformis* Mor., *11* — *A. subsquamularis n. sp.*, *12* — *A. tingitana* Pér.

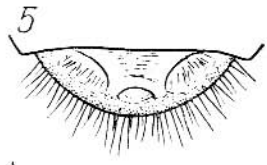
Fig. 13. *A. colletiformis* Mor., ♀ — Fühler.

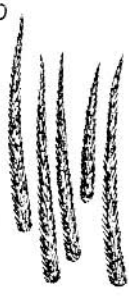

1

2

3

4

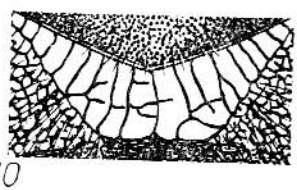

5

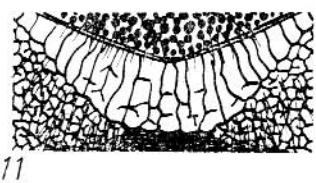

6

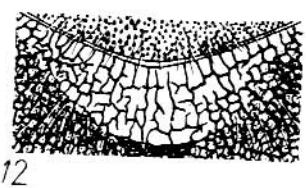
7

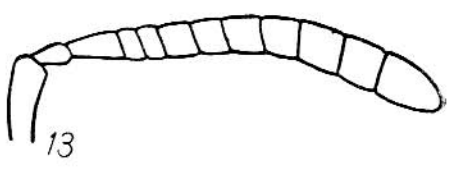
8

9


10


11


12


13

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 7

Studia nad genitaliami niektórych *Coleophoridae* (*Lepidoptera*). XVII

Studien über Genitalien einiger *Coleophoridae* (*Lepidoptera*). XVII

napisał

SERGIUSZ TOLL

Im nachstehenden Studium werden sieben neue *Coleophora* Z.-Arten aus Tripolitanien und eine neue Art aus Italien beschrieben. Am Schluss des Aufsatzes wird eine Berichtigung zu meinem Artikel „Coleophoriden aus Iran und Iraq der Ausbeute E. P. Wiltshire" (Bull. Soc. Entom. Egypte, 43, 1959, p. 331-346) gegeben.

Coleophora guttiferella n. sp.

Kopf und Thorax weiss, hellgrau angeflogen. Antennen weiss, gelbgrau geringelt; Basalglied und die ersten drei Flagellumglieder hellgrau. Palpen weiss, Mittelglied mit ziemlich langem Endbusch, $1^1/_2$ mal so lang wie der Augendurchmesser, Endglied so lang wie das Mittelglied (Fig. 1).

Vorderflügel (Fig. 2) weiss, im Mittelfeld streifenartig hellgrau angeflogen. Der ganze Flügel, besonders im Aussenteil, dicht mit schwarzbraunen Schuppen bestreut, die stellenweise zu undeutlichen Längslinien sich anordnen. Costa schneeweiss, am Innenrande unscharf begrenzt. Spannweite 11 mm.

Querleiste des Verstärkerungssystems auf dem ersten Tergit (Fig. 3) gebogen, mit schmaler Falte am proximalen Rande. Die Falte am distalen Rande in der Mitte sehr schmal und winkelig gebrochen. Die paarigen Scheiben auf den Tergiten

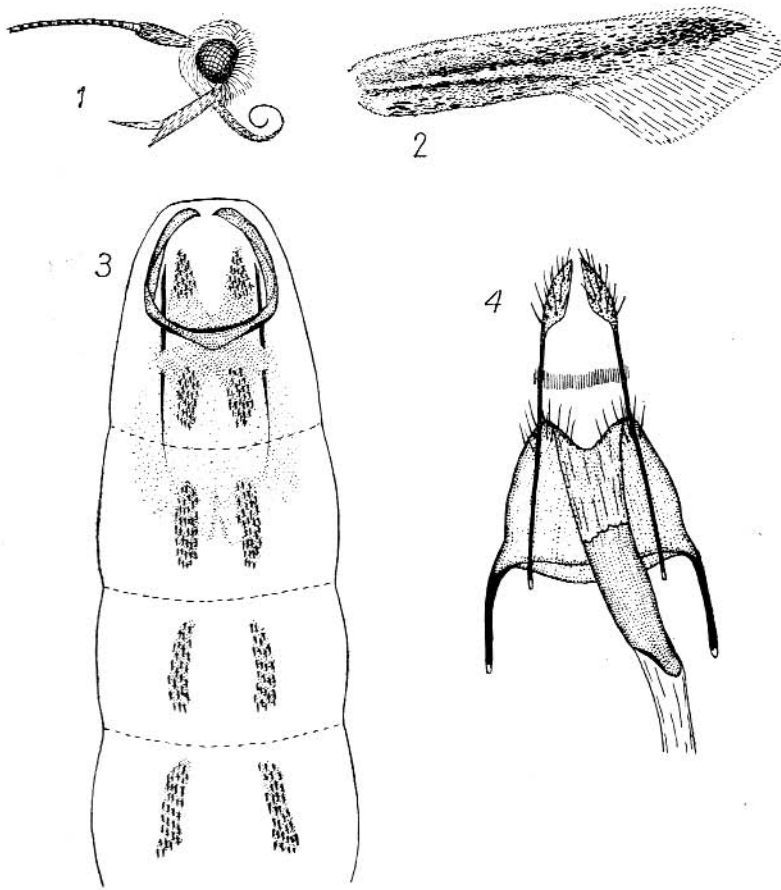


Fig. 1-4. *Coleophora guttiferella n. sp.*, Holotypus; *1* — Kopf, *2* — Vorderflügel, *3* — I.-V. Tergit des Abdomens, *4* — Weiblicher Genitalapparat.

III-V schmal und lang, viermal länger als breit. Sterniten hell braungrau durchscheinend.

Weiblicher Genitalapparat (Fig. 4): Subgenitalplatte breiter als lang, nach hinten verschmälert. Gonapophyses anteriores mässig lang. Gonapophyses posteriores 2½ mal länger als diese ersteren. Introitus vaginae in der distalen Hälfte glashell, in der proximalen Hälfte sklerotisiert. Ductus bursae glashell. Signum fehlt.

Holotypus (Weibchen), Tripolitanien: Jefren, im Marz 1935, befindet sich in der Sammlung des Herrn Dr. Attilio Fiori in Bologna.

Da das Männchen bis dahin noch unbekannt ist, kann die systematische Stellung dieser neuen Art nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Im Bau des Genitalapparates steht die neue Art wohl der *C. haloxylonella* Chrét. aus Biskra und Gafsa in Algerien am nähesten. Diese letztere ist aber etwas kleiner (Spannweite 9 mm), das Mittel- und Endglied der Palpen so lang wie der Augendurchmesser. Das Flagellum bis zur Spitze scharf dunkelgrau geringelt. Die Vorderflügel haben eine etwas reinere weissliche Grundfarbe, der hellgraue Mittellängsstreif fehlt. Die Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit ist nicht gebogen, die paarigen Tergitenscheiben sind bedeutend kürzer, $1^1/_2$ bis 2 mal so lang als breit. Die Subgenitalplatte des weiblichen Genitalapparates deutlich länger als breit. Introitus vaginae ganz sklerotisiert. Signum vorhanden.

Coleophora glabricella n. sp.

Kopf und Thorax weiss. Antennen weiss und gelbbraun geringelt. Palpen weiss, Mittelglied so lang wie der Augendurchmesser, sein Endbusch fast bis zur halben Endgliedslänge reichend. Endglied wenig kürzer als das Mittelglied (Fig. 5).

Vorderflügel (Fig. 6) gelblichgrau mit ziemlich schmalem schneeweissen Costalstreif. Das Feld zwischen der Ader *an* und dem Dorsalrand schmutzigweiss. Sonst sind die Vorderflügel zeichnungslos. Fransen an der Costa weiss, am Saum hellgrau. Spannweite 12 mm.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit (Fig. 7) breit, an den Seiten stark verschmälert, in der Mitte des distalen Randes eingedrückt. Falte am proximalen Rande schmal. Die paarigen Scheiben auf den Tergiten III-V doppelt so lang als breit. Sterniten hellgrau durchscheinend.

Männlicher Genitalapparat (Fig. 8): Tegumendach relativ breit. Gnathos klein, Valve ziemlich lang und schmal, am dorsalen Rande mit einer steifen, langen, stark gebogenen Bor-

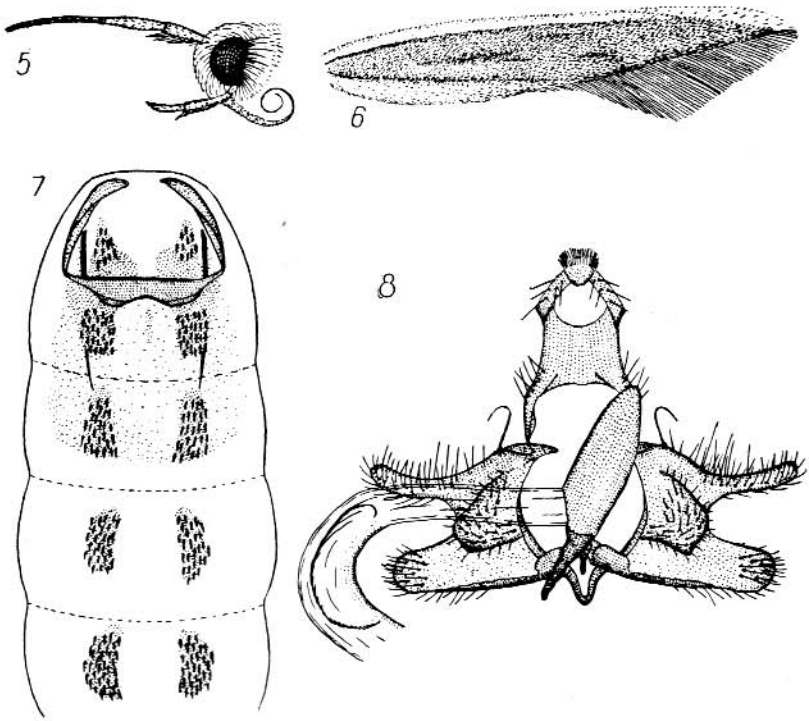


Fig. 5-8. *Coleophora glabricella n. sp.*, Holotypus; 5 Kopf, 6 — Vorderflügel, 7 — I.-V. Tergit des Abdomens, 8 — Männlicher Genitalapparat.

ste. Valvulae gut abgesetzt. Sacculus spatenförmig, am caudalen Rande abgerundet. Aedeagus plump gebaut, mit langem, schmalen Coecum. Cornuti zahlreich, nach aussen an Länge zunehmend. Ein Cornutus am Ende der Reihe lang, stark gekrümmt. Das Weibchen ist unbekannt.

Holotypus (Männchen), Tripolitanien: Jefren, im Mai 1935, von Herrn Dr. A. Fiori erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Die neue Art ist im Bau der Genitalien wohl mit keiner der bekannten Arten nahe verwandt. Man könnte sie höchstens mit *C. fatmella* Toll[1] aus Tunesien vergleichen. Diese letztere hat bedeutend kürzere Palpen, weisslich ockergelbe

[1] L'Entomologiste, 12, 1956, p. 102.

Vorderflügel mit schmaler weisser Costalstrieme und einer etwas undeutlichen, kurzen Analstrieme, die bei der neuen Art fehlt. Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit bei *C. fatmella* Toll ist beträchtlich schmäler und überall gleichmässig breit. Die paarigen Scheiben auf den Tergiten III-V sind 3 mal länger als breit. Die dorsocaudale Ecke des Sacculus in männlichen Genitalapparat ist in einen kurzen, spitzen Zahn ausgezogen. Dieser Zahn fehlt bei *C. glabricella n. sp.* Die dorsocaudale Ecke des Sacculus ist bei dieser Art deutlich abgerundet. Die Cornuti sind bei *C. fatmella* Toll kürzer und weniger zahlreich.

Coleophora islamella n. sp.

Kopf und Thorax weisslich, grau angelaufen, Antennen weiss dunkelbraun geringelt, Basalglied hellgrau mit kurzem, hellgrauen Haarschuppenpinsel. Palpenmittelglied um 1/3 länger als der Augendurchmesser, weiss, grau gemischt, unten mit langen, abstehenden Haarschuppen besetzt; Endglied um 1/6 kürzer als das Mittelglied, grau (Fig. 9).

Vorderflügel grau, im vorderen Teil mit gelben Schuppen bestreut, in der Falte rein grau, im Basalteil des Analfeldes gelb. Costalstrieme weiss, von der Flügelwurzel bis zum Fransenansatz reichend. *r1* und *r2* weiss angelegt. Die Vorderflügel am Aussenrand weiss gefleckt (Fig. 10). Spannweite 15 mm.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit (Fig. 11) mit convexem Distalrand. Der proximale Rand mit breiter Falte in der Mitte. Das erste Paar der Tergitenscheiben gross und breit. Die Tergitenscheiben des dritten Paares etwas mehr als doppelt so lang als breit, die des vierten und fünften Paares fast drei mal so lang als breit. Alle Tergitenscheiben dunkelbraun durchscheinend. Die Sterniten scheinen hellgrau durch.

Weiblicher Genitalapparat (Fig. 12): Subgenitalplatte caudal abgerundet, Gonapophyses mässig lang. Introitus vaginae kelchförmig, Ductus bursae mit undeutlichen Seitengräten und scharf abgesetzter Mittelgräte. Signum klein.

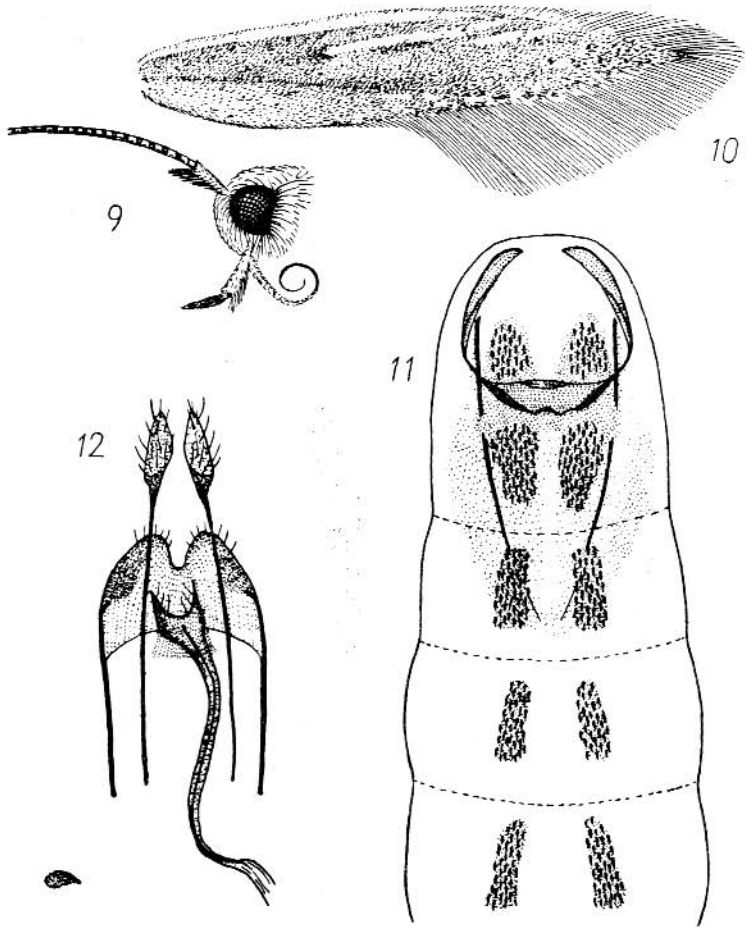


Fig. 9-12. *Coleophora islamella n. sp.*, Holotypus; *9* — Kopf, *10* — Vorderflügel, *11* — I.-V. Tergit des Abdomens, *12* — Weiblicher Genitalapparat.

Holotypus (Weibchen), Tripolitanien: Jefren, im März 1935, befindet sich in meiner Sammlung. Das Männchen ist unbekannt.

Nach dem Bau des weiblichen Genitalapparates ist diese neue Art in die Nähe der *C. hederella* Toll [1] zu stellen. Bei

[1] Veröffentlichungen aus dem Deutschen Kolonial- und Übersee-Museum, Bd. 3, H. 3, 1942, p. 295.

dieser letzteren ist das Endglied der Palpen kürzer, nur 1/4 so lang wie das Mittelglied. Die Vorderflügel haben keine weisse Costalstrieme und auch keine eingemischten gelben Schuppen im vorderen Teil. Der distale Rand der Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit ist gerade. Die paarigen Tergitenscheiben sind beträchtlich schmäler und länger, 7-8 mal länger als breit. Der weibliche Genitalapparat ist dem der neuen Art sehr ähnlich. Die Subgenitalplatte bei *C. hederella* Toll ist am Hinterrande so breit wie am Vorderrande und das Signum ist beträchtlich grösser.

Coleophora tripolitana n. sp.

Kopf und Thorax weiss, in der Mitte grau angeflogen. Antennen weiss, Basalglied weiss mit hellgrauem Haarschuppenpinsel. Palpen weiss, Mittelglied oben grau bestreut, um 1/6 länger als der Augendurchmesser, Endglied um 1/6 kürzer als das Mittelglied (Fig. 13).

Vorderflügel (Fig. 14) hell bräunlichgrau, mit dunkelbraunen Schuppen bestreut, die dem Flügel ein rauhes Aussehen verleihen. Costalstrieme ziemlich breit, schneeweiss. Sie ist auf den Vorderrandfransen fast bis zum Apex fortgesetzt. Medianstrieme durch einen dunkelbraunen Streifen markiert. Analstrieme schmal, weiss, durch eine feine schwärzliche Linie unterstrichen. Dorsalfeld in der basalen Hälfte weisslich aufgehellt. Dorsalstrieme kurz, weiss, undeutlich begrenzt. Saumfransen hellgrau. Spannweite 18 mm.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit (Fig. 15) convex. Der proximale Rand dieser Leiste mit kurzer Falte in der Mitte, der distale Rand mit breiterer, in der Mitte etwas geknickter und verschmälerter Falte. Paarige Tergitenscheiben gross, die auf dem III.-V. Tergit doppelt so lang als breit, graubraun durchscheinend. Die Sterniten scheinen hell braungrau durch.

Weiblicher Genitalapparat (Fig. 16): Subgenitalplatte länger als breit. Introitus vaginae kelchförmig. Ductus bursae enthält alle drei Gräten. Die Seitengräten sind 5 mal länger als der Introitus vaginae. Hülle mit starken Dornen besetzt. Signum mässig gross, mit ziemlich breiter Basis.

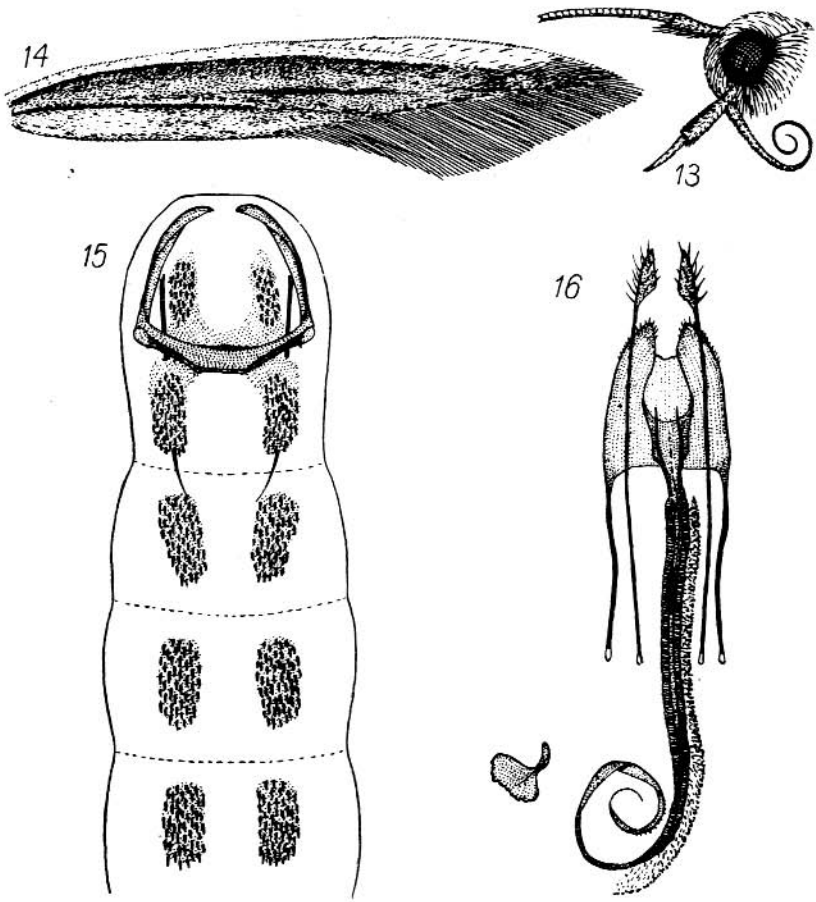


Fig. 13-16. *Coleophora tripolitana n. sp.*, Holotypus; *13* — Kopf, *14* — Vorderflügel, *15* — I.-V. Tergit des Abdomens, *16* — Weiblicher Genitalapparat.

Holotypus (Weibchen), Tripolitanien: Jefren, im März 1937, befindet sich in meiner Sammlung. Das Männchen ist unbekannt.

Die neue Art steht nahe der *C. precipua* Wlsgh. [1], aus Biskra in Algerien beschrieben. Bei dieser letzteren ist aber

[1] The Entomologist's Monthly Magazine, 18, 1907, p. 129.

das 2. und 3. Palpenglied so lang wie der Augendurchmesser und das Flagellum ist hellbraun geringelt. Die Vorderflügel sind weisslich, hell gelbgrau gemischt, ohne dunkelbraune Schuppen. Die schwärzlichen Zeichnungen bedeutend schärfer und breiter, der Medianstreifen fehlt. Die schneeweisse Costalstrieme ist breiter. Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit gerade. Die paarigen Tergitenscheiben $2^1/_2$-3 mal länger als breit. Subgenitalplatte des weiblichen Genitalapparates beträchtlich schmäler, Gonapophyses anteriores und posteriores länger, Signum kleiner. *C. precipua* Wlsgh. ist auch etwas grösser (Spannweite 20 mm).

Coleophora leucostrigella n. sp.

Kopf und Thorax weiss. Antennen weiss, gelbbraun geringelt. Basalglied mit ziemlich langem gelbbraunen Haarschuppenpinsel. Palpen weiss, Mittelglied so lang wie der Augendurchmesser, sein Endbusch kurz; Endglied halb so lang wie das Mittelglied (Fig. 17).

Vorderflügel (Fig. 18) gelblichbraun, im Dorsalfeld reiner gelb. Striemen schneeweiss, seidenglänzend. Costalstrieme beginnt schmal an der Flügelbasis und verläuft dicht an die Costa angelehnt bis $^2/_7$ der Flügellänge, wo sie sich plötzlich erweitert und verläuft in die Costalfransen. Sie erlöscht weit vor dem Apex. Medianstrieme beginnt vor der Flügelmitte und läuft in die Saumfransen dicht unter dem Apex. Sie ist mit ihrem hinteren Teil nicht an den Flügelsaum angelehnt. Analstrieme ziemlich breit, an der Basis etwas schmäler und erreicht den Saum nicht. Dorsalstrieme kurz. Fransen am Apex gelbbraun, am Saum hellgrau. Spannweite 13 mm.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit (Fig. 19) in der Mitte stark eingeschnürt. Ihr proximaler Rand zweimal gebrochen, in der Mitte concav. Distalrand mit schmalen Falten an den Seiten. Verstärkungsleisten an den Seiten des 2. Tergitenscheibenpaares vorhanden. Tergitenscheiben des 1. Paares nur mit einigen wenigen Dornen besetzt. Das 3. Paar der Tergitenscheiben klein, $2^1/_2$ mal länger als breit, das 4. und 5. Paar 3 mal länger als breit. Sterniten glashell durchscheinend.

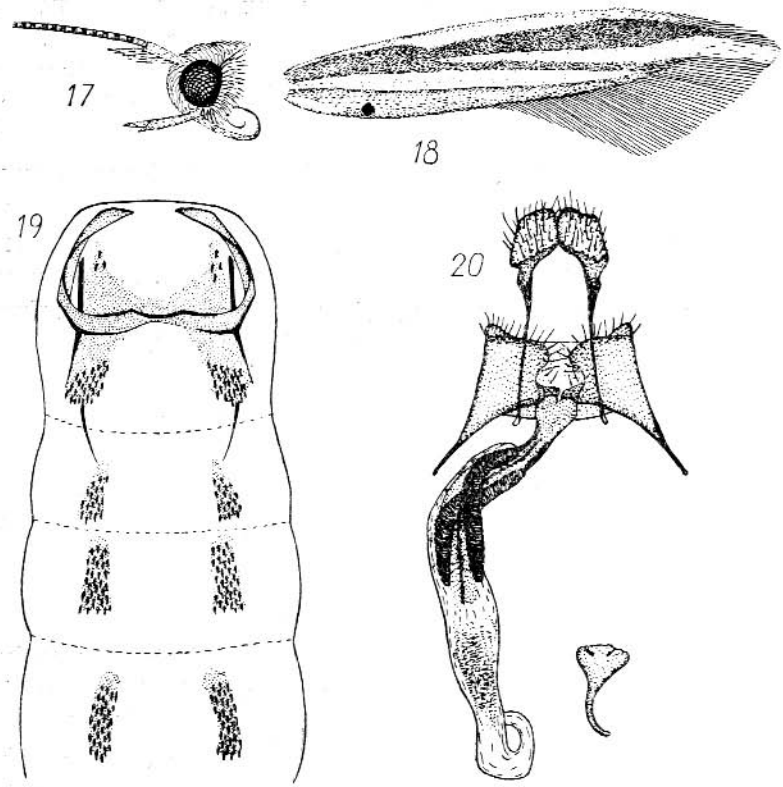


Fig. 17-20. *Coleophora leucostringella n. sp.*, Holotypus; *17* — Kopf, *18* — Vorderflügel, *19* — I.-V. Tergit des Abdomen, *20* — Weiblicher Genitalapparat.

Weiblicher Genitalapparat (Fig. 20): Subgenitalplatte breiter als lang. Gonapophyses anteriores nicht gebogen. Introitus vaginae kelchförmig, mit sklerotisiertem Gürtel. Der 1. Abschnitt des Ductus bursae enthält alle drei Gräten. Die Mittelgräte ragt etwas in den 2. glashellen Abschnitt des Ductus bursae hinein. Die Seitengräten sind $2^1/_2$ mal so lang wie der Introitus vaginae. Der 3. Abschnitt des Ductus bursae ist mit feinen plätchenförmigen Dornen besetzt. Signum mit langem, schmalen Hauptfortsatz. An seiner breiten Basis, am Rande, stehen zwei kleine Höcker.

Holotypus (Weibchen), Tripolitanien: Jefren, 17. V. 1934, befindet sich in der Sammlung des Herrn Dr. A. Fiori. Das Männchen ist unbekannt.

Die neue Art steht im Bau der Genitalien der *C. ditella* Zell.[1] nahe. Bei dieser letzteren ist die Ringelung der Antennen dunkler, die Grundfarbe der Vorderflügel etwas heller im Ton und die weisse Dorstalstrieme ist länger; sie reicht bis zum Fransensatz. Der proximale Rand der Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit ist in der Mitte convex und die paarigen Tergitenscheiben breiter. Subgenitalplatte des weiblichen Genitalapparates mit abgerundeten äusseren Hinterecken. Introitus vaginae länger, Seitengräter im Ductus bursae gleichfalls länger. Signum mit dickerem und kürzeren Hauptfortsatz.

Coleophora satellitella n. sp.

Kopf und Thorax weiss; Antennen weiss, bis zur Spitze braun geringelt, Basalglied mit bräunlichem Haarschuppenpinsel. Palpen weiss, Mittelglied wenig länger als der Augendurchmesser, Endglied $^3/_5$ des Mittelglieds (Fig. 21).

Vorderflügel (Fig. 22) etwas glänzend, gelblichbraun, zwischen der Ader *an* und dem Dorsalrand reiner gelb. Striemen schneeweiss, seidenglänzend. Costalstrieme beginnt schmal an der Flügelbasis und verläuft bis $^1/_4$ der Flügellänge dicht an die Costa angelehnt. Dann erweitert sie sich plötzlich und verläuft in die Costalfransen, wo sie kurz vor dem Apex erlischt. Medianstrieme beginnt an der Flügelmitte und ist mit ihrem hinteren Teil dicht an der Flügelsaum angelehnt. Sie verläuft in die Fransen unter dem Apex. Analstrieme breit, erreicht den Saum nicht. Dorsalstrieme kurz. Fransen am Apex gelblichbraun, am Saum hellgrau. Spannweite 14 mm.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit in der Mitte winkelig gebrochen, mit kurzer, breiter Falte in der Mitte des proximalen Randes. Distalrand mit schmalen Falten an den Seiten. Verstärkungsleisten an den Seiten des 2. Tergitenscheibenpaares vorhanden. Auf dem 1. Paar der Tergiten-

[1] Linnaea Entomologica, 4, 1849, p. 247.

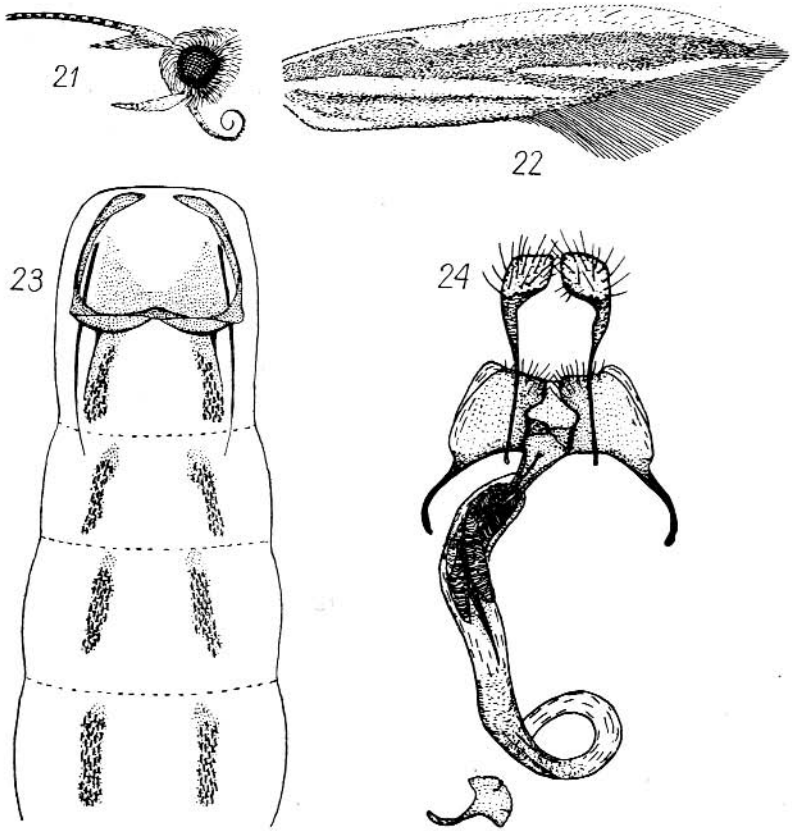


Fig. 21-24. *Coleophora satellitella n. sp.*, Holotypus; *21* — Kopf, *22* — Vorderflügel, *23* — *I.-V.* Tergit des Abdomens, *24* — Weiblicher Genitalapparat.

scheiben fehlen die Dornen. Die Tergitenscheiben des III.-V. Paares schmal, etwas mehr als 4 mal so lang wie breit (Fig. 23). Sterniten glashell durchscheinend.

Weiblicher Genitalapparat (Fig. 24): Subgenitalplatte breiter als lang, Gonapophyses anteriores stark gebogen. Introitus vaginae kelchförmig, mit stark sklerotisiertem Gürtel. Der 1. Abschnitt des Ductus bursae enthält alle drei Gräten, die Mittelgräte ragt in den 2. kurzen Abschnitt des Ductus bursae hinein. Die Seitengräten sind etwas mehr als doppelt so lang

wie der Introitus vaginae. Der 3. Abschnitt des Ductus bursae ist mit feinen plätchenförmigen Dornen besetzt. Signum mit langem schmalen Hauptfortsatz und breiter Basis, die am Rande zwei kleine Höcker trägt.

Holotypus (Weibchen), Tripolitanien: Jefren, 17. V. 1934, befindet sich in der Sammlung des Herrn Dr. A. F i o r i. Das Männchen ist unbekannt.

Die neue Art ist gleichfalls der *C. ditella* Zell. recht ähnlich. Bei ihr ist aber der hintere Teil der Medianstrieme dicht an den Flügelsaum angelehnt, bei *C. ditella* Zell. liegt zwischen dem hinteren Teil der Medianstrieme und dem Flügelsaum ein schmaler Streifen der Flügelgrundfarbe. Die paarigen Tergitenscheiben des Abdomens sind wesentlich schmäler. Der Introitus vaginae ist bei der neuen Art kürzer als bei *C. ditella* Zell., die Seitengräten stärker und kürzer und das Signum hat einen dünneren und längeren Hauptfortsatz.

Coleophora zonatella n. sp.

Kopf weiss, im Gesicht und Nacken leicht gebräunt. Thorax weiss, in der Mitte breit gelbbräunlich. Antennen weiss, Basalglied mit kurzem gelblichen Haarschuppenpinsel. Palpenmittelglied weiss, um $^1/_8$ kürzer als der Augendurchmesser, sein Endbusch kurz, Endglied gelblichbraun, so lang wie $^5/_7$ der Mittelgliedslänge (Fig. 25).

Vorderflügel (Fig. 26) ockergelb, grau gemischt, nur im Raum zwischen der Ader *an* und dem Dorsalrand rein ockergelb. Costalstrieme weiss, schmal, ziemlich scharf begrenzt, verliert sich in den Vorderrandfransen. Die Analstrieme beginnt in der Flügelbasis und ist mit der Medianstrieme verflossen. Sie verläuft in die Fransen dicht unter dem Apex. In ihrem äusseren Teil ist sie dicht an den Flügelsaum angelehnt. Diese Strieme ist in ihrem vorderen Teil am Hinterrand durch eine wenig auffallende, feine, dunkle Linie begrenzt. Im äusseren Teil wird sie am Vorderrand durch eine etwas stärkere dunkelbraune Linie gesäumt. Dorsalstrieme schmal, sie verläuft bis zur halben Länge des Dorsalrandes. Saumfransen hellgrau, Costalfransen etwas dunkler. Spannweite 10-12 mm.

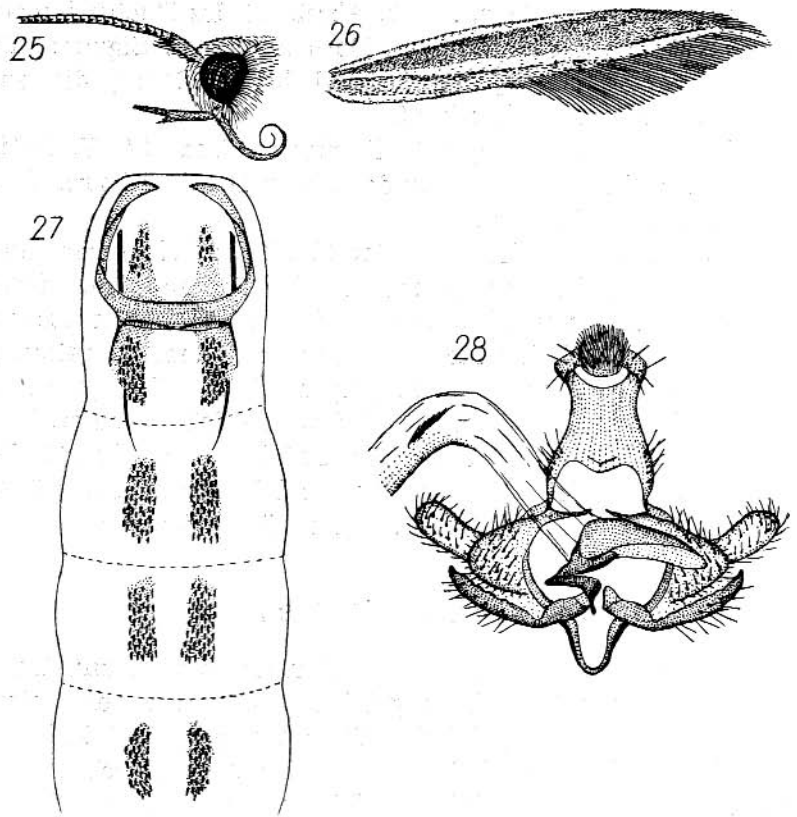


Fig. 25.-28. *Coleophora zonatella n. sp.*, Holotypus; *25* — Kopf, *26* — Vorderflügel, *27* — I.-V. Tergit des Abdomens, *28* — Männlicher Genitalapparat.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit (Fig. 27) breit. Ihr proximaler Rand in der Mitte mit schmaler Falte. Der distale Rand mit breiter, in der Mitte eingeschnürter Falte. Verstärkungsleisten an den Seiten des II. Tergitenscheibenpaares vorhanden. Die Tergitenscheiben des 1. Paares schmal. Die Tergitenscheiben des 3., 4., und 5. Paares 3 mal länger als breit. Diese letzteren sind schwächer entwickelt. Sterniten glashell durchscheinend.

Männlicher Genitalapparat (Fig. 28): Tegumendach relativ breit, Valven kurz, breit, Sacculus am caudalen Ende mit

einem kleinen Zahn. Aedeagus caudalwärts verschmälert, Coecum etwas zugespitzt. Cornuti wenig zahlreich, in einer Reihe stehend.

Holotypus (Männchen), Tripolitanien: Jefren, im Oktober 1935 von Dr. A. Fiori erbeutet, befindet sich in seiner Sammlung. Ein Paratypus von demselben Datum steht in meiner Sammlung.

Auch diese Art ist im Bau der Genitalien mit *C. ditella* Zell. nahe verwandt, unterscheidet sich aber von dieser durch die zusammengeflossenen Median- und Analstriemen. Die Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit ist bei *C. ditella* Zell. an ihrem distalen Rande eingedrückt, bei der neuen Art gerade. Die Tergitenscheiben des 3., 4., und 5. Paares sind etwas länger (3-4 mal länger als breit). Die Valven des männliches Genitalapparates sind bei *C. ditella* Zell. schmäler, Aedeagus kürzer, und die Cornuti wesentlich länger.

Coleophora italiae n. sp.

Kopf und Thorax weiss, hell gelbbräunlich angeflogen. Antennen bis $^5/_6$ ihrer Länge unten dunkelgrau geringelt, oben lang grau beschuppt. Das letzte $^1/_6$ des Flagellum ist weiss. Palpenmittelglied weiss, oben breit hellbraun, an der Innenseite ganz weiss, wenig kürzer als der Augendurchmesser. Endbusch bis $^1/_3$ der Endgliedslänge reichend. Endglied weiss, so lang wie das Mittelglied (Fig. 29).

Vorderflügel (Fig. 30) graubraun bis gelbbraun. Linien, je nach der Flügelgrundfarbe, rehbraun bis gelblichweiss. Costallinie, schmal, die übrigen etwas breiter. Basalteil des Analfeldes gelb. Fransen am Vorderrand braun bis hellbraun, am Saum grau. Spannweite 20-21 mm.

Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit (Fig. 31) in der Mitte etwas eingedrückt. Proximalrand in der Mitte mit einem Höcker, Distalrand mit mässig breiter Falte und einem schwächeren Höcker in der Mitte. Paarige Tergitenscheiben schmal, die des 3., 4. und 5. Paares 6-8 mal länger als breit. Sterniten hell bräunlichgrau durchscheinend.

Weiblicher Genitalapparat (Fig. 32): Subgenitalplatte nach aussen stark verschmälert. Gonaphyses posteriores $2^1/_2$ mal länger als die anteriores. Lamina abdominalis schmal. Introitus vaginae kelchförmig, am Rande breit sklerotisiert, sonst ist seine Sklerotisierung schwach. Im proximalen Teil ist der

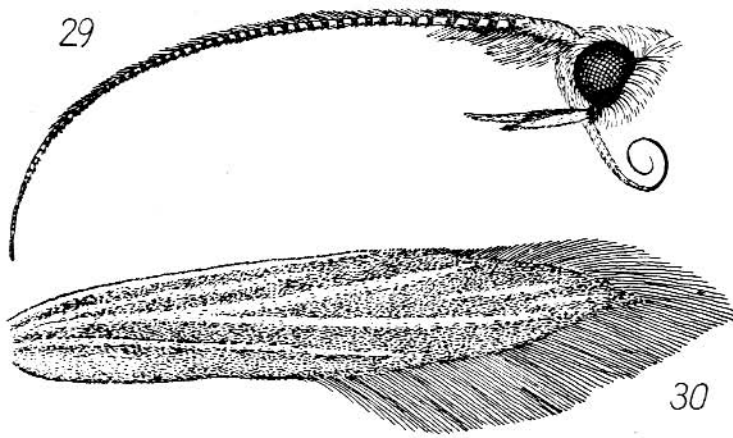


Fig. 29-30. *Coleophora italiae n. sp.*, Paratypus; *29* — Kopf, *30* — Vorderflügel.

Introitus vaginae glashell. Der 1. Abschnitt des Ductus bursae distal allmählich erweitert, mit schuppenförmigen, in Querreihen angeordneten kleinen Dornen besetzt. Der folgende Abschnitt ist glashell. Signum ziemlich gross, mit Verstärkungsleisten an den langen und spitzen Seitenfortsätzen.

Holotypus (Weibchen), Italien — Trento: Pinarco, 23. VII. 1946, befindet sich in der Sammlung des Herrn Dr. A. Fiori in Bologna, 1 Paratypus, Bologna, Torr. Ravone, 7. VII. 1934, steckt in meiner Sammlung. Das Männchen ist unbekannt.

Oberflächlich ist die neue Art der *C. wockeella* Zell.[1] ähnlich, doch sind bei der letzteren die Vorderflügel mehr bräunlich gefärbt und die helle Aderbestäubung tritt nur schwach hervor. Der Querleiste des Verstärkungssystems auf dem I. Tergit fehlt; am distalen Rande in der Mitte der kleine

[1] Linnaea Entomologica, 4, 1849, p. 215.

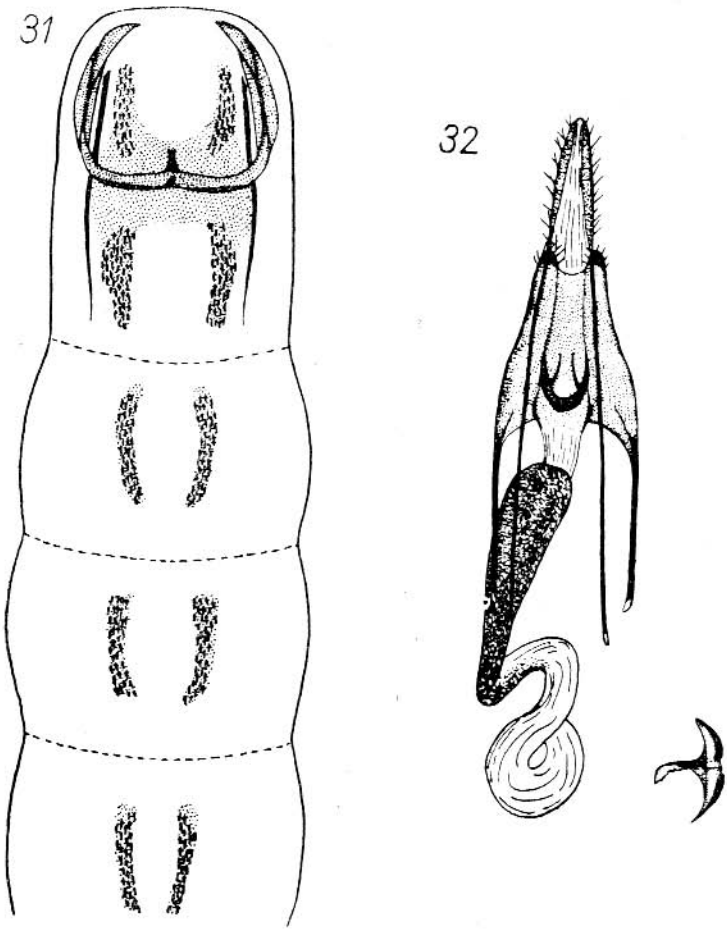


Fig. 31-32. *Coleophora italiae n. sp.*, Paratypus; *31* — I.-V. Tergit des Abdomens, *32* — Weiblicher Genitalapparat.

Höcker. Die Tergitenscheiben sind wesentlich breiter: die des 3. und 4. Paares sind $3^1/_2$ mal und die des 5. Paares $2^1/_2$ mal länger als breit. Die Subgenitalplatte des weiblichen Genitalapparates ist nur wenig nach hinten verschmälert. Die zahlreichen kleinen Dornen, die den 1. Abschnitt des Ductus bursae bei *C. italiae n. sp.* auskleiden, sind für diese Art besonders charakteristisch. Sie wurden bisher noch bei keiner anderen Art aus der *C. wockeella* Zell. — Gruppe vorgefunden.

ANHANG

In meinem Aufsatz „Coleophoriden" aus Iran und Iraq der Ausbeute E. P. Wiltshire" (Bull. Soc. Entom. Egypte, 43, 1959. p. 331-346), bei der Beschreibung der neuen Arten und der Erklärung der Figuren ist auf unverständliche Weise ein Irrtum eingetreten. Überall, wo die Rede über Sterniten des Abdomens ist, soll man Tergiten verstehen. Über den Bau des Abdomens bei den Arten der Familie *Coleophoridae* berichtete ich ausführlich in meinem Aufsatz „Studien über die Genitalien einiger Coleophoridae. XIV" (Acta Zoologica Cracoviensia, 2, Nr. 6, 1957).

STRESZCZENIE

Autor opisuje siedem nowych gatunków z rodzaju *Coleophora* Z. z Trypolitanii i jeden z Włoch, podaje ponadto sprostowania do swego artykułu drukowanego w Bulletin de la Société Entomologique d'Egypte, 43, 1959, p. 331-346.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 8

Aktualny stan fauny długostopek — *Longitarsus* Latr. Śląska (*Coleoptera, Chrysomelidae*)

Der heutige *Longitarsus* Latr.-Faunastand Schlesiens (*Coleoptera, Chrysomelidae*)

napisał

ANDRZEJ WARCHAŁOWSKI

Die koleopterologischen Forschungen in Schlesien haben eine reiche und alte Tradition, wodurch die Käferfauna dieser Gebiete verhältnissmässig gut und genau bekannt geworden ist. Die Beobachtungen wurden seit den dreisiger Jahren des vorigen Jahrhunderts in Schlesien von mehreren Koleopterologen geführt. Von diesen sollen an erster Stelle die Forscher: Karl Letzner, Julius Gerhardt, Edmund Reitter, Wilhelm Hermann Kolbe, Richard Scholtz und Georg Polentz erwähnt werden. Das Resultat der von ihnen geführten, vorwiegend faunistischen, Untersuchungen war die Bearbeitung des „Verzeichnisses der Käfer Schlesiens" von Karl Letzner, welches in drei Auflagen (1871, 1891 und 1910) erschien. Die letzte Auflage, welche erst nach Karl Letzner's Tode herauskam, wurde von Julius Gerhardt unter unverändertem Titel bearbeitet und mit Ergänzungen versehen. Später noch — fast bis Ende des II Weltkrieges — wurden die Verzeichnisse der bemerkenswerten Funde Schlesiens veröffentlicht, besonders durch Georg Polentz. In den Nachkriegsjahren kamen die Verzeichnisse der schlesischen Käfer nur als kleine Berichte oder Beiträge heraus. Unter anderem sind auch die neuen Wege in der faunistischen Forschung zur Bearbeitung von regionalen Artsverzeichnissen ungünstig.

In solchen Verhältnissen bildet Letzner's „Verzeichnis" einen Ausgangspunkt für alle Bearbeitungen, welche die schlesischen Käfer betreffen. Dieses enthält jedoch zahlreiche Fehler, wie die heute schon nicht aktuelle Nomenklatur und taxonomische Einteilung, ausserdem enthält es viele zweifelerregende Angaben über das Finden von Arten in Schlesien, deren Vorkommen hier aus zoogeographischen Gründen nicht wahrscheinlich ist.

Man muss hier bemerken, dass einzelne Gegenden Schlesiens nicht gleichmässig untersucht worden sind. Als Beispiel möge die Umgebung von Opole und Bory Dolnośląskie (westliche Forstgebiete) dienen, von wo eher zufällig gefundenes Material stammt, während die Umgebungen von Legnica, Jawor, Złotoryja und Wrocław sehr genauen, jahrelangen Forschungen unterworfen wurden. Die Häufigkeitsangaben einzelner Arten zeigen somit einen sehr subiektiven Charakter. Mehrere Arten, die nicht nur in Schlesien, sondern auch in ganz Mitteleuropa als häufig bekannt sind, wurden hier als selten bezeichnet, dagegen gelten wirklich seltene Arten als häufig. Es ist heute sehr schwierig zu beurteilen, welche Arten wirklich in Schlesien vorkommen, und welche dagegen nur aus Versehen in das Verzeichnis geraten sind. Dies betrifft nicht nur schlesische, sondern auch einige andere, besonders ältere Verzeichnisse und Bestimmungstabellen, welche faunistische Daten enthalten.

Den ersten Schritt hier Ordnung zu schaffen unternahm Adolf Horion, welcher in seinem 1941 herausgegebenen „Verzeichnisse der Käfer Mitteleuropas" alle Gebiete mit einem Kreuzchen bezeichnete, von welchen die fragliche Art seit 1910 nicht gemeldet wurde. Nach der genauen Feststellung, dass diese Art in dieser Provinz nicht vorkommt, sollte sie von der faunistischen Liste gestrichen werden.

In den Jahren 1949-1959 befasste ich mich besonders mit mitteleuropäischen *Longitarsus*-Arten, und führte meine Untersuchungen vor allem in Schlesien durch. Die Ergebnisse konnte ich mit den Daten aus der Literatur vergleichen, wobei ich bemerkte, dass Fehler, welche noch in biologischen sowie ökologischen Angaben über schlesische *Longitarsus*-Arten vor-

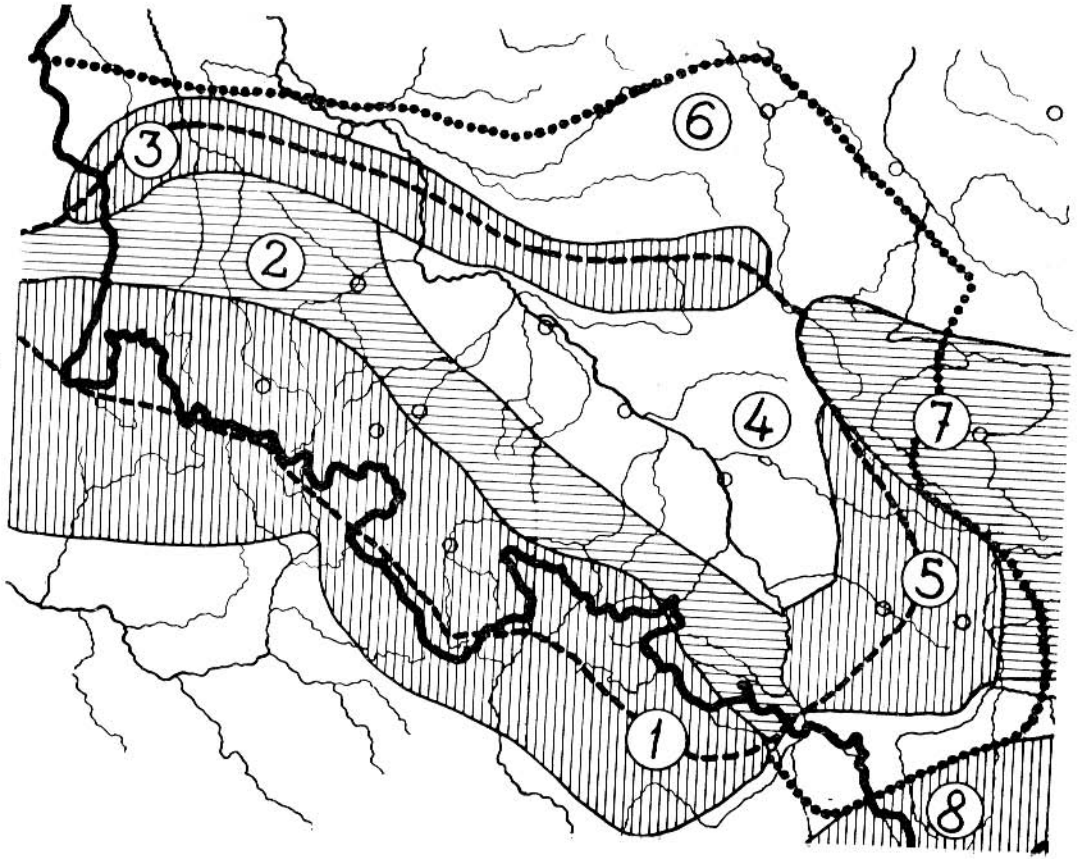


Fig. 1. Schlesien als zoogeographische Region
..... Nördliche Grenze Schlesiens nach Fudakowski (1954).
----- Die Grenzen Schlesiens nach Autor.
——— Landesgrenze.
1. Sudeten, 2. Vorgebirge, 3. Katzengebirge 4. Niederschlesische Ebene, 5. Oberschlesien 6. Grosspolnischkujavische Ebene, 7. Südpolnisches Hochland, 8. Karpatengebirge.

kommen, notwendig zu korrigieren, und ihre Faunistik betreffende Begriffe zu revidieren sind.

Das unten angegebene Verzeichnis berücksichtigt alle, in den letzten 50 Jahren eingetretenen Änderungen unserer Kenntniss über das Vorkommen sowie das Leben dieser Arten in Schlesien, und wurde nach der gebräuchlichen taxonomischen Einteilung des „Catalogus Coleopterorum" (Winkler 1924) geordnet.

In älteren Verzeichnissen berücksichtigte man neben Nieder- und Oberschlesien auch das sogenannte Österreichische Schlesien, welches das Flussgebiet von der Olza, die Umgebung von Opava und das ganze Altvatergebirge umfasste. Das vorliegende Verzeichniss ist nur auf das polnische Schlesien beschränkt, d. h. auf das Gebiet, welches südlich und westlich mit der Landesgrenze, östlich mit der Linie: Cieszyn-Chrzanów-Katowice-Lubliniec-Kluczbork-Kępno, nördlich mit dem Barycz-Tal und weiter mit der Linie: Głogów-Żagań-Żary umgrenzt ist.

Schlesien breitet sich nach manchen Autoren (Fudakowski 1954) als zoogeographische Region viel weiter, besonders nach Norden bis Kalisz aus. Trotzdem gehört jenes Gebiet — vor allem in Beziehung auf die floristischen und klimatischen Verhältnisse — teilweise zur grosspolnisch-kujavischen Ebene und teilweise zum südpolnischen Hochlande. Es hat den Anschein, dass man als die schlesische zoogeographische Region ein viel kleineres Gebiet annehmen sollte und zwar die polnischen Sudeten, nördliche Teil des Altvatergebirges, die niederschlesische Ebene und den westlichen Teil Oberschlesiens. Diese bilden nämlich ein einheitliches Gebiet, mit spezifischem Klima, welches konsequent aus dem Berg-, Vorgebirgs- und Flachlandstreifen besteht, landschaftlich harmonisiert und wirtschaftlich sowie historisch zusammengedrängt ist (Fig. 1).

VERZEICHNIS DER HEUTIGEN UND EHEMALIGEN (DEUTSCHEN) ORTSNAMEN

Bardo Śląskie	Wartha
Barycz	Partsch (Fluss)
Bielawa	Langenbielau
Brzeg	Brieg
Bystrzyca Kłodzka	Habelschwerdt
Głogów	Glogau
Głuszyca	Wüstegiersdorf (bei Charlottenbrunn)
Henryków	Heinrichau
Jawor	Jauer
Kamienna Góra	Landeshut
Karpacz	Krummhübel

Kąty	Kanth
Kępno	Kempen
Kluczbork	Kreuzburg
Komorzno	Reinersdorf (bei Kempen)
Koźle	Cosel
Lądek	Landeck
Legnica	Liegnitz
Leśnica	Lissa
Malczyce	Maltsch
Mielnik	Melling
Nowa Ruda	Neurode
Nysa	Neisse
Oborniki Śląskie	Obernigk
Opole	Oppeln
Otmuchów	Ottmachau
Pszczyna	Pless
Rudna	Rauden (bei Cosel)
Racibórz	Ratibor
Sobótka	Zobten (Stadt)
Srebrna Góra	Silberberg
Strzegom	Striegau
Sułów	Sulau
Ślęża	Zobten (Berg)
Śnieżnik Kłodzki	Glatzer Schneeberg
Środa Śląska	Neumarkt
Świdnica	Schweidnitz
Trzebnica	Trebnitz
Wałbrzych	Waldenburg
Wleń	Lähn
Wołów	Wohlau
Wrocław	Breslau
Zagórze Śląskie	Kynau (im Eulengebirge)
Ząbkowice Śląskie	Frankenstein
Złotoryja	Goldberg
Żagań	Sagan
Żary	Sorau
Żmigród	Trachenberg

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Verzeichnisses kamen mir freundlicherweise die Herren: Prof. Dr. Jindřich Madar aus Prag und Mieczysław Węgrzecki (Zoologisches Institut PAN in Warszawa) mit Hilfe entgegen. In dieser Stelle spreche ich ihnen meinen herzlichsten Dank aus.

Ich zähle — nach Möglichkeiten — die biologischen, ökologischen und Häufigkeits-Angaben auf, wobei ich die neue

Literatur und Ergebnisse meiner eigenen Beobachtungen berücksichte. Die ohne Zweifel zur schlesischen Insekten-Fauna gehörenden Arten bezeichnete ich mit laufenden Nummern; alle übrigen lasse ich unnumeriert.

1. *L. pellucidus* Foudr.

Auf *Convolvulus arvensis* L., auf trockenen, sonnigen Orten (Dämme, grasige Abhänge), manchmal aber auch auf Äckern. In der Ebene und im Vorgebirge ziemlich selten, im Gebirge nicht vorkommend. Gemeldet von Wrocław (Polentz 1939), Legnica und Jawor (Gerhardt 1909, 1910); ich habe diese Art in Wrocław 23. VIII. 1955 8 Stück und in Świdnica (Juli — August, mehrmals) gefunden.

2. *L. ochroleucus* Mrsh.

Diese Art ist im allgemeinen sehr selten, ihre Biologie ist noch nicht geklärt. Gemeldet von Wrocław und Legnica (Gerhardt 1910), ausserdem in der Sammlung von Apfelbeck zwei Exemplare „Grafschaft Glatz" bezettelt. Ich habe diese Art noch nie in Schlesien angetroffen.

3. *L. jacobeae* Waterh.

Gerhardt (1910) gibt diese Art unter dem falschen Synonym *L. tabidus* F. an. Diese Bezeichnung gehört *L. waterhousei* Kutsch., dagegen ist für *L. jacobeae* Waterh. *L. tabidus* Ol. nec F. das richtige Synonym. Gemein im ganzen Gebiete, von August bis Spätherbst, auf *Senecio jacobaea* L., etwas seltener im Gebirge bis etwa 1100 m. Ich fand diese Art in ganz Schlesien, 1957 sogar noch im Dezember auf trockenen *Senecio*-Stengeln.

4. *L. symphyti* Hktgr.

Von Gerhardt nicht erwähnt, da diese Art erst später (Heikertinger 1912) beschrieben wurde. Aus Österreichischem Schlesien (Wanka 1917) und Wrocław (Polentz 1939) gemeldet. Auf *Symphytum officinale* L. im August und

November an schattigen Orten auf feuchtem Boden, besonders bei trübem und nebligem Wetter. Nicht selten. Die Art ist deutlich xerophob. Ich habe sie in Srebrna Góra 25. VIII. 1957 2 Stück, Wrocław 19. VII. 1955 3 Stück, Sułów 16. VIII. 1948 1 Stück und Świdnica (mehrmals je einige Exemplare von den einzelnen Standorten) gefangen.

5. *L. succineus* Foudr.

Von Gerhardt (1910) fälschlich als *L. laevis* Dft. bezeichnet, denn sie wurde unter diesem Namen von Allard (1860) aber nicht von Duftschmidt beschrieben und das Synonym *laevis* Dft. gehört *L. jacobeae* Waterh. an. Gemein im ganzen Gebiete, im Gebirge auch über der oberen Waldgrenze. Auf Compositen lebend; gemeldet von *Eupatorium cannabinum* L. und *Chrysanthemum sp. cult.* (Heikertinger 1926). Die Anzeige, dass diese Art auf *Euphorbia cyparissias* lebt (Weise 1893), beruhen ohne Zweifel auf einer Verwechslung mit *Aphthona*. Von mir vorwiegend auf *Tanacetum vulgare* L. und *Tussilago farfara* L., auch auf *Senecio jacobeae* L. gefangen. Vom Juni an, manchmal massenhaft.

L. aeruginosus Foudr.

Von Schlesien nie gemeldet. Letzner (1871) vermutete, dass sie in den noch nicht bearbeiteten Materialen vorhanden sein könnte, was aber — wegen der grossen Entfernung von der Verbreitungsgrenzen (fig. 2) — unwahrscheinlich ist. Es ist möglich, dass wir hier mit einer Verwechslung mit anderen Arten zu tun haben, welche unter dem Namen *L. aeruginosus* von anderen Autoren erwähnt wurden (*L. aeruginosus* Kutsch.=*L. symphyti* Hktgr., *L. aeruginosus* Toml.=*L. succineus* Foudr.).

6. *L. rubiginosus* Foudr.

Von Gerhardt (1910) unter der Bezeichnung *L. flavicornis* Steph. erwähnt. Diese Bezeichnung ist aber falsch, da Stephens (1831) beschrieb unter dem Namen *Thyamis flavicornis* eine andere Art, welche heute als *L. succineus* Foudr.

bekannt ist. *L. rubiginosus* wurde zwar unter dem Namen *flavicornis* beschrieben, nicht aber von Stephens, sondern von Allard (1860). Diese Art, welche im allgemeinen für selten gilt, ist in Wirklichkeit ziemlich häufig und kommt auf *Calystegia sepium* R. Br. manchmal zahlreich vor. Sie erscheint in der zweiten Hälfte Juli und verschwindet im Oktober. Gemeldet aus Wrocław (Polentz 1943), Legnica (Kolbe 1927) und Jawor, ich habe sie in Wrocław 17. VIII. 1952 5 Stück, Bielawa 2. IX. 1953 2 Stück, Sułów 17. VIII. 1948 1 Stück und Świdnica (1956-1958 sämtlich circa 80 Stück) gefangen.

L. ferrugineus Foudr.

Eine südeuropäische Art. Der von Gerhardt (1910) erwähnte Fundort Mielnik (Kreis Bystrzyca Kłodzka) klingt unwarscheinlich.

7. *L. tabidus* F.

Von Gerhardt (1910) unter dem Namen *L. verbasci* Pnz. als selten angegeben. In Wirklichkeit auf *Verbascum*-Arten häufig, vorwiegend auf *Verbascum nigrum* L. und *phlomoides* L., seltener auf *V. thapsus* L. und *thapsiforme* Schrad. Kommt gewöhnlich scharenweise vor und ruft auf der überfallenen Pflanze schwere Beschädigungen hervor. Vom Juli bis zum ersten Frost. Gemeldet von Rudna bei Koźle (Roger 1856), Brzeg, Głogów, Legnica und Fuss der Ślęża (Gerhardt 1910). Ich fing diese Art in Wrocław 19. VII. 1955 zahlreich auf *V. thapsus* L., Świdnica (durch den ganzen Herbst 1956-1958 auf *V. nigrum* L., zahlreich), ausserdem in einzelnen Exemplaren bei Żmigród, Malczyce, Kępno, Ząbkowice Śląskie, Strzegom und Bielawa auf *V. nigrum* L., bei Trzebnica auch auf *V. thapsus* L.

8. *L. nigrofasciatus* Goeze.

Unter dem Synonym *L. lateralis* Ill. von Legnica (Gerhardt 1910) bekannt .Die Art tritt in Schlesien sehr selten auf; mir ist es bisher nicht gelungen sie hier zu fangen. Sie lebt auf *Verbascum-* und *Scrophularia*-Arten (Peyerimhoff 1911, 1919, Heikertinger 1926).

9. *L. lycopi* Foudr.

In der Ebene und im Vorgebirge an feuchten Orten auf *Mentha*-Arten nicht häufig. Gemeldet von Wrocław, Kąty, Legnica, Nowa Ruda, Zagórze Śląskie und Umgebung von Jawor (Gerhardt 1895, 1910). Ich habe sie in Pszczyna 13. IX. 1954 1 Stück, Wrocław 14. V. 1955, 5 Stück, in Srebrna Góra 25. VIII. 1957 2 Stück, im Gebirge bei Bardo Śląskie 22. VI. 1958 2 Stück und in Świdnica (mehrmals) gefangen.

L. cerinus Foudr.

Letzner (1871) gibt „Breslau, 5 Stück" an. Die Art kommt in südlichen Westeuropa vor (fig. 2), ihr Vorkommen in Schlesien ist ganz unglaubwürdig.

L. substriatus Kutsch.

Die Vermutungen Letzner's (1871), dass diese Art in schlesischen Materialen vorhanden sein konnte, sind — trotz ihrer ziemlich nahe verlaufender Verbreitungsgrenze (fig. 3) — bis heute nicht bestätigt. Eher gehört sie nicht zur schlesischen Insektenfauna.

10. *L. waterhousei* Kutsch.

Bei Gerhardt (1910) befinden sich unter dieser Bezeichnung nur die Angaben, welche eine andere Art (*L. jacobeae* Waterh. — siehe da) betreffen. Nichtsdestoweniger, tritt sie im ganzen Gebiete an *Mentha*-Arten, wenn auch selten, auf. Ich habe sie bei Kępno 14. VIII. 1951 1 Stück, in Wrocław 19. VII. 1955 3 Stück, Karpacz 8. IX. 1957 2 Stück und Świdnica (einige Male in 1955-1958 je 2-3 Stück) gefunden.

L. membranaceus Foudr.

Letzner (1891) vermutete, dass sie in Schlesien getroffen sein konnte, was aber bis heute nicht bewahrheitet ist.

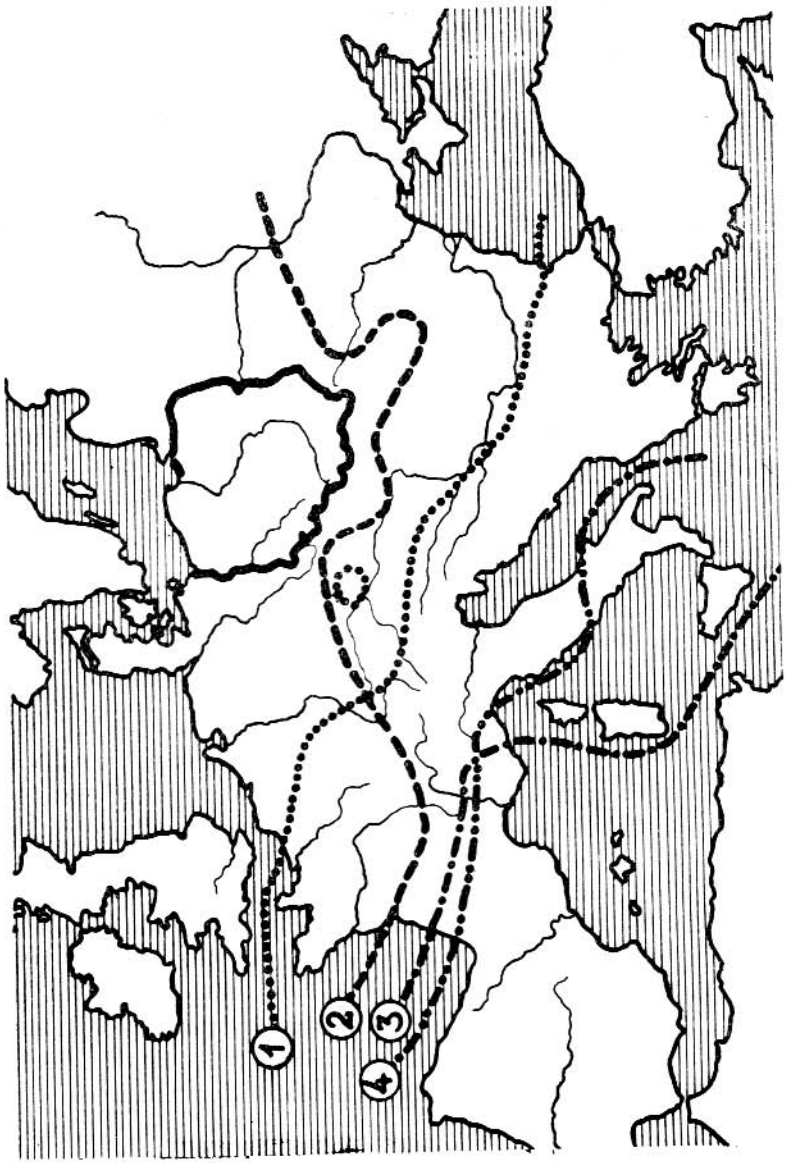


Fig. 2. Nördliche Verbreitungsgrenzen der Arten:
1. L. aeruginosus Foudr., *2. L. nervosus* Woll., *3. L. cerinus* Foudr., *4. L. canescens* Foudr.

L. nanus Foudr.

Gerhardt (1910) gibt einige Fundorte aus Schlesien an. Diese Meldungen konnten später nicht bestätigt werden und beruhen wahrscheinlich auf einem Irrtum.

11. *L. melanocephalus* Deg.

Im ganzen Gebiete, bis über der oberen Waldgrenze, auf *Plantago*-Arten, besonders aber auf *Plantago media* L., sehr häufig vom Frühling bis Spätsherbst. Während der Verpuppungszeit (gewöhnlich in der ersten Juli-Hälfte), die Imagines trifft man verhältnissmässig spärlich an. Überwintert als Imago. Im Gebirge tritt fast ausschliesslich die kleinere und dunkler gefärbte *var. kutscherae* Rey auf.

12. *L. curtus* All.

Im Vorgebirge und im niederen Gebirge, selten. Gemeldet aus Ustroń und von Gebirgsgegenden bei Wałbrzych (Gerhardt 1905, 1910). Später von Kolbe aus Glatzer Gebirge (1921) erwähnt. Auch in der Sammlung von Kotula ein Exemplar „Beskid Śląski" bezettelt. Ich habe ein Stück auf der Ślęża 15. V. 1950 gefangen. Sie lebt auf *Pulmonaria officinalis* L. (Heikertinger 1926).

13. *L. exoletus* L.

Diese Art ist vom fast ganzen Gebiete (Gerhadt 1910) als ziemlich häufig erwähnt. In Wirklichkeit ist sie nicht häufig, und nur die Gebiete vom Katzengebirge stellen eine Ausnahme dar. Kommt meistens auf Dämmen, Feldrainen und an ähnlichen trockenen Orten auf *Echium vulgare* und *Anchusa officinalis* vor. Ich habe diese Art bei Kluczbork 8. VII. 1948 1 Stück, Świdnica 11. VI. 1957 2 Stück, Otmuchów 20. VII. 1958 1 Stück und Trzebnica (mehrmals) gefunden.

14. *L. pulmonariae* Wse.

Gerhardt meldet diese Art nicht, erst Wanka (1917) und Horion (1941) geben Schlesien als Patria an. Diese

Art gilt für eine Seltenheit, der allgemeinen Überzeugung zuwieder ist sie aber in Schlesien nicht selten. Sie kommt — gewöhnlich gemeinsam mit *L. symphyti* Htgr. — vor, auf *Symphytum officinale* L., an den schattigen, feuchten Stellen, besonders auf lehmigem Boden. Nach Kuntze (1931) sowie nach meinen Beobachtungen scheint sie trockene und sonnige Orte zu vermeiden. Ich fand sie in Dzierżoniów 8. IX. 1953 1 Stück, Bielawa 21. VIII. 1954 4 Stück, Wrocław 23. VIII. 1955 4 Stück und Świdnica (Spätsommer und Herbst 1955-1958 mehrmals, sämtlich circa 100 Stück), stets in der Stadt, in der Nähe von Gebäuden.

L. nervosus Woll.

Gerhardt (1910) gibt diese Art unter dem Synonym *L. pectoralis* Foudr. für Schlesien als selten an. Ihr Vorkommen auf unserem Gebiete scheint aber wenig wahrscheinlich zu sein (fig. 2) und die obenerwähnten Meldungen konnten bisher nicht bestätigt werden. Diese Art lebt nach Kuntze (1927) auf *Cerinthe minor* L.

15. *L. longipennis* Kutsch.

Aus Schlesien von Gerhardt (1905) gemeldet. Sie gehört hier — unstreitig — zu den Seltenheiten. Ich habe ein Exemplar in Głuszyca 15. VIII. 1957 angetroffen.

16. *L. scutellaris* Rey

Von Gerhardt (1905) gemeldet, Horion gibt auch Schlesien als Patria an. Aus älteren Erwähnungen: Riesengebirge (Weise 1888). Diese Art gilt als Seltenheit obwohl sie sehr weit verbreitet ist, was aber sicherlich besonders auf der Unkenntniss ihrer Nährpflanze beruht. Ich habe sie noch nie getroffen.

17. *L. pratensis* Pnz.

Die Art kommt im ganzen Gebiete häufig vor, ist jedoch viel seltener als *L. melanocephalus* Deg. Sie lebt auf den

Plantago-Arten, vor allem auf *Plantago minor* L. Überwintert als Imago.

L. canescens Foudr.

Gerhardt (1910) gibt diese Art für Wrocław und Oborniki an, was sicher auf einem Irrtum beruht, da sie in Mitteleuropa nicht vorkommt (Fig. 2).

18. *L. ballotae* Mrsh.

Nach Gerhardt (1899, 1910) auf *Marrubium vulgare* L. und *Ballota nigra* L. in der Ebene sehr selten und nur in der Umgebung von Wrocław. In Wirklichkeit tritt diese Art in Schlesien nicht selten auf, stellenweise geradezu häufig. Ich fand sie in Wrocław auf *Ballota nigra* L. auf einem Müllplatz sehr zahlreich (23 und 24. VIII. 1955 circa 400 Stück), ausserdem in Świdnica (Herbst 1956 und 1957 42 Stück) und Bielawa 22. VIII. 1953 14 Stück. Je einige Exemplare auch in den anderen Örtlichkeiten: Sobótka 15. VIII. 1950, Ząbkowice Śląskie 24. IX. 1957, Srebrna Góra 22. VIII. 1954 und bei Kępno 14. VIII. 1951, stets in der Nähe von Gebäuden, auf ruderalen Pflanzen, vorwiegend auf *Ballota nigra* L. und *Marrubium vulgare* L., einmal auch auf *Glechoma hederacea* L.

19. *L. gracilis* Kutsch.

Von Gerhardt nicht angegeben, ist aber in späteren Verzeichnissen enthalten (Kolbe 1914, Horion 1941). Diese Art gilt als ziemlich selten, ist aber in Wirklichkeit in Schlesien — besonders im Vorgebirge — sehr häufig auf *Tussilago farfara* L., von Ende August bis zum ersten Frost. Ich fand sie stellenweise (besonders auf Stoppelfeldern) sehr zahlreich: Srebrna Góra 25. VIII. 1957 circa 400 Stück, Świdnica Herbst 1957 und 1958 sämtlich ca 200 Stück, Wrocław 9. XI. 1955 32 Stück, Trzebnica 14. X. 1951 6 Stück.

20. *L. longiseta* Wse.

Eine sehr seltene Art, welche in der Ebene vorkommt; Gerhardt (1892) und später Kolbe (1927) geben sie aus

Legnica an. Ich habe diese Art bei Sułów 18. VIII. 1948 und in Kępno 14. VIII. 1951 je in Exemplar gefangen. Ausserdem in Reitter's Sammlung ein Exemplar „Schlesien" bezettelt, sicherlich aber von Österreichisch-Schlesien stammend.

21. *L. ganglbaueri* Hktgr.

Diese Art ist sehr weit in der ganzen Palaearktis verbreitet, im allgemeinen selten. Aus Wrocław, Środa Śląska, Strzegom, Świdnica, Bielawa, Ząbkowice Śląskie, Legnica (Gerhardt 1910) und Nysa (Kolbe 1914) gemeldet. Ich habe nur ein Exemplar bei Świdnica 22. I. 1959 (am Strande eines Meliorationsgrabens ausgesiebt) gefangen. Nach der Literatur lebt sie auf *Senecio*-Arten (Heikertinger 1926, Bargagli 1878).

22. *L. suturalis* Mrsh.

Eine sehr seltene Art, von Schlesien aus Wrocław, Legnica, Nysa und Jawor gemeldet (Gerhardt 1879, 1899, 1900). In der Sammlung von Kotula ein Exemplar „am Ufer von Olza" bezettelt, auch in der Sammlung Lichtneckerts ein Exemplar mit dem Zettel „Schlesien" versehen. Mir ist es bisher nicht gelungen, diese Art in Schlesien zu fangen.

23. *L. atricillus* Gyll.

Aus Rudna bei Koźle (Schilling 1847), Racibórz (Roger 1956), Wleń (Gerhardt 1905), Ūstroń (Gerhardt 1910) und Legnica (Kolbe 1927) gemeldet. Im ganzen Gebiete — in der Ebene vereinzelt, im Gebirge dagegen zahlreicher — vorkommend, gewöhnlich auf feuchten, beschattenen, grasigen Orten, an Gebirgsbächen entlang. Ich fand diese Art in Wrocław 23. VIII. 1955, 1 Stück, im Eulengebirge 18. VIII. 1955, 8 Stück und in Głuszyca 15. VIII. 1957 circa 40 Stück. Die Angaben über das Vorkommen dieser Art an Fichten (Roger 1856, Gerhardt 1910) beruhen auf einem Irrtum.

24. *L. suturellus* Dft.

Im Gebirge sehr häufig, lebt auf *Petasites*-Arten und *Tussilago farfara* L. (Warchałowski 1958). In der Ebene viel seltener, jedoch aus dem ganzen Gebiete gemeldet (Gerhardt 1909, 1910, Kolbe 1928). Ich fand sie in allen schlesischen Gebirgen, ausserdem bei Kluczbork 8. VII. 1948, Trzebnica 14. X. 1951 2 Stück, und Wrocław 23. VII. 1955 2 Stück. Überwintert als Imago.

25. *L. nasturtii* F.

Auf verschiedenen Arten von Borraginaceen (Heikertinger 1912, 1926, Kuntze 1931), vorwiegend aber auf *Symphytum officinale* L. und *Lithospermum arvense* L., in sonnigen Orten im ganzen Gebiete gemein. Die Angaben über das Vorkommen dieser Art auf *Nasturtium*-Arten (Gerhardt 1910) und auf Fichten (Roger 1856) beruhen auf einem Missverständniss. Überwintert als Imago.

26. *L. apicalis* Bedel.

Diese Art kommt im Gebirge und Vorgebirge vor. Auf Auen und an Ufern von Gebirgsbächen, aber auch auf Äckern, nicht selten. Von Ustroń, Rudna bei Koźle, Altvater-, Glatzer-, Katzbach- und Riesengebirge gemeldet. Ich habe sie im Eulengebirge (Walim) 18. VIII. 1956 14 Stück, Srebrna Góra 25. VIII. 1957 9 Stück, Głuszyca 15. VIII. 1957 2 Stück und auf der Ślęża 15. V. 1950 1 Stück gefunden.

27. *L. holsaticus* L.

Lebt auf Scrophulariaceen, besonders auf *Veronica beccabunga* L. und *Gratiola officinalis* L. (Heikertinger 1926). Vom ganzen Gebiete als ziemlich selten gemeldet. Habe nur ein Exemplar bei Henryków 29. V. 1955 gefangen, am Ufer eines Grabens.

28. *L. luridus* Scop.

Im ganzen Gebiete, bis zur oberen Waldgrenze, gemein. Lebt auf Ranunculaceen, vorwiegend auf *Ranunculus*-Arten (Heikertinger 1914). Irrtümlich auch auf Borraginaceen angegeben (Acloque 1896, Gerhardt 1910).

L. fulgens Foudr.

Die Art weit verbreitet, jedoch sehr selten. Ihr Vorkommen in Schlesien erfordert noch Bestätigung.

29. *L. brunneus* Dft.

Die Art kommt hauptsächlich im Gebirge vor, lebt auf *Thalictrum*-Arten (Gerhardt 1910, Kloibner 1926). Von Ustroń, Lądek, Śnieżnik Kłodzki (Gerhardt 1910) und Riesengebirge (Kolbe 1927) angegeben. Gerhardt gibt auch Wrocław als Standort an. Ich habe ein Exemplar bei Kamienna Góra 22. VII. 1958 auf *Thalictrum lucidum* L. gefangen.

L. pallidicornis Kutsch.

Letzner (1871) und Gerhardt (1910) vermuteten, dass diese Art in schlesischen, nicht bearbeiteten Materialen anwesend sein kann; das Vorkommen dieser Art in Schlesien ist aber wenig warscheinlich, da ihre Verbreitungsgrenze zu weit von Schlesien entfernt ist (Fig. 3).

L. minusculus Foudr.

Eine sehr seltene Art, kommt wahrscheinlich in Schlesien nicht vor (Fig. 2). Die einzige Meldung aus Ustroń (Gerhardt 1910) erfordert noch Bestätigung.

30. *L. rubellus* Foudr.

Eine alpine Art, welche in Schlesien auf der Bergwiesen, über der oberen Waldgrenze, vorkommt. Vom Riesen- (Heikertinger 1892) und Altvatergebirge (Gerhardt 1910) unter der Bezeichnung *L. gravidulus* Kutsch. gemeldet. In

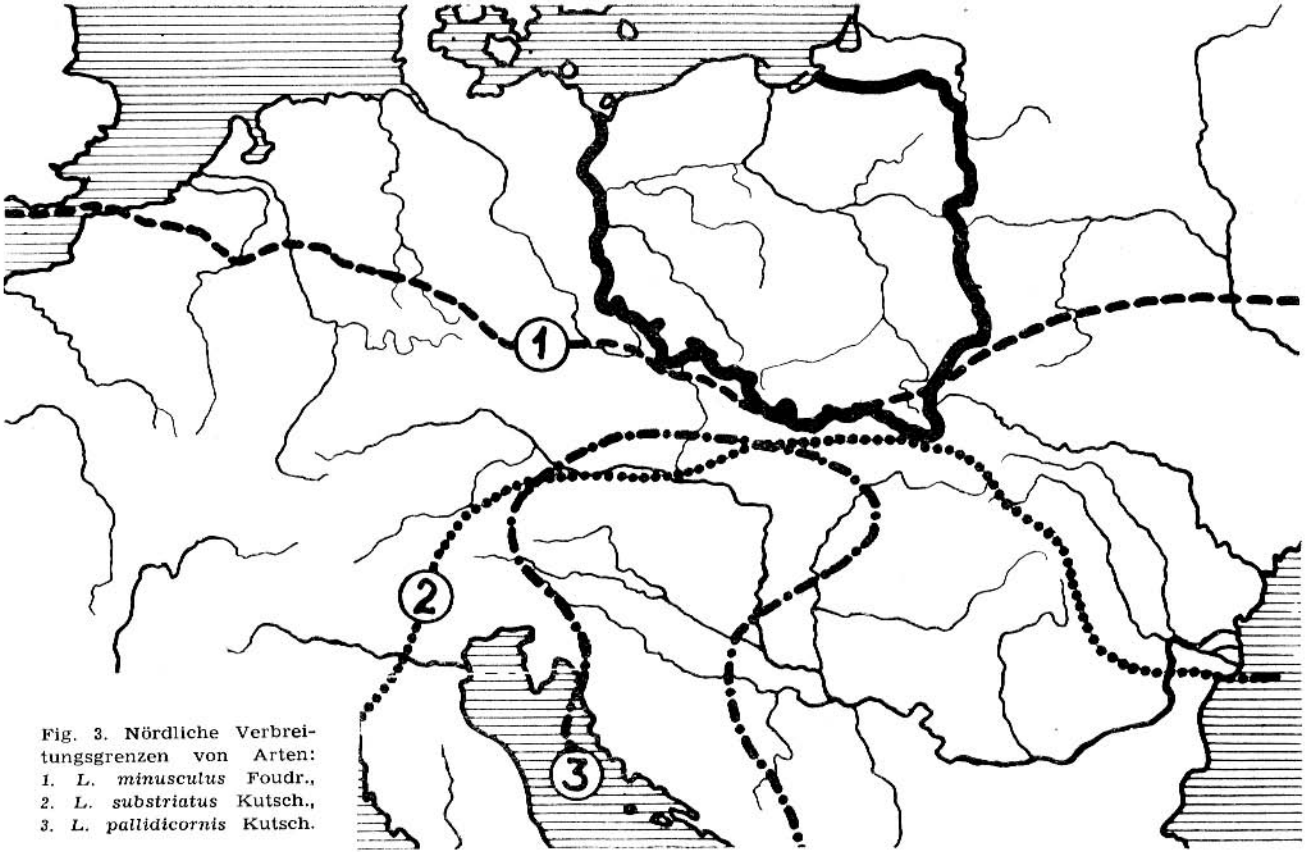


Fig. 3. Nördliche Verbreitungsgrenzen von Arten:
1. *L. minusculus* Foudr.,
2. *L. substriatus* Kutsch.,
3. *L. pallidicornis* Kutsch.

der Sammlung von Kotula gibt es ein Exemplar mit dem Zettel „am Olzaufer", vielleicht mit dem Wasser eingeschleppt.

31. *L. echii* Koch.

In Schlesien selten, aus Leśnica, Środa Śląska, Legnica und Umgebung von Jawor (Gerhardt 1906, 1910) gemeldet. Ihre Biologie ist durch Buddeberg (1884) geklärt. Ich habe nur ein Exemplar bei Trzebnica 15. VI. 1951 gefangen.

32. *L. fuscoaeneus* Rdt.

In Schlesien selten. Aus Wrocław, Środa Śląska, Jawor (Gerhardt 1910) und Legnica (Kolbe 1927, Polentz 1942) gemeldet. Von mir bei Ząbkowice Śląskie 12. V. 1957 1 Stück gefangen.

33. *L. niger* Koch.

In der Ebene, sehr selten. Aus Głogów (Gerhardt 1910) und Legnica (Kolbe 1927) gemeldet. Ich habe je ein Exemplar in Wrocław 24. VIII. 1949 und in Oborniki Śląskie 12. VII. 1951 angetroffen.

34. *L. nigerrimus* Gyll.

Von Gerhardt (1899, 1901) aus Nysa gemeldet, Polentz (1935) hat im November 1933 ein Exemplar in Wrocław gefangen. Ich habe diese Art noch nie gefunden, jedoch ihr Vorkommen in Schlesien kann keinen Zweifel erregen, da ihr Verbreitungsgebiet das ganze Mitteleuropa umfasst.

35. *L. parvulus* Payk.

Im ganzen Gebiete, bis über die obere Waldgrenze häufig, kommt auch auf dem Flachs als landwirtschaftlicher Schädling vor. Die Angabe über ihr Vorkommen an Fichten (Gerhardt 1910) beruht auf einem Irrtum. Ihre Biologie hat Rhyneehardt (1922) ausführlich beschrieben.

36. *L. anchusae* Payk.

Eine der gemeinsten Arten, kommt im ganzen Gebiete auf Borraginaceen vor. Erscheint im Juni am zahlreichsten, im August trifft man nur noch wenige erwachsene Exemplare an. Die Angaben, dass diese Art in Schlesien als Imago überwintert, erfordern noch Bestätigung.

37. *L. absinthii* Kutsch.

In Schlesien selten. Gemeldet von Wrocław, Leśnica, Środa Śląska, Wołów (Gerhardt 1910). Ich fand sie in Sułów 16. VIII. 1948 1 Stück und in Komorzno bei Kępno 14. VIII. 1951 1 Stück.

38. *L. hubenthali* Wanka

Bisher nur bei Cieszyn, am Olzaufer gefangen. Von dort stammen auch die Exemplare, welche ich von Herrn Mieczysław Węgrzecki bekam.

39. *L. obliteratus* Rosenh.

Von Gerhardt nicht gemeldet. In Schlesien ziemlich selten, lebt auf Labiaten (*Salvia, Thymus*). Sucht ihre Nahrung auf den untersten Blättern, wodurch der Kätscherfang erschwert ist. Die beste Methode stellt das Durchsieben der Erde nach dem Ausreissen der Pflanzen von *Salvia* oder *Thymus*. Ich habe sie in Wrocław 2. VIII. 1950, Srebrna Góra 25. VIII. 1957 und Świdnica 3. X. 1958 je einige Exemplare gefangen.

STRESZCZENIE

Ostatnim szczegółowym spisem gatunków chrząszczy, występujących na terytorium Śląska, jest III wydanie „Verzeichnis der Käfer Schlesiens", opracowane przez J. Gerhardta (1910), na podstawie dwóch poprzednich wydań (1871, 1891), ogłoszonych pod tym samym tytułem przez K. Letznera. Spis ten do dzisiejszego dnia stanowi punkt wyjścia przy wszelkich opracowaniach faunistycznych dotyczących chrzą-

szczy Śląska. W wyniku niedostatecznie w owym czasie poznanej systematyki wielu grup chrząszczy oraz bardzo rozbudowanej synonimiki, „Verzeichnis" zawiera wiele błędów, dotyczących zarówno zasięgu jak i biologii niektórych gatunków. Dzisiaj rozstrzygnięcie, które gatunki występują na Śląsku rzeczywiście, a które dostały się do wykazu jedynie przez pomyłkę, jest niezmiernie trudne i możliwe jedynie dla małych grup poprzez krytyczne opracowanie ich rozsiedlenia w oparciu o istniejące materiały dowodowe.

Temu celowi ma służyć niniejszy wykaz długostopek Śląska, opracowany w wyniku dziesięcioletnich (1949-1959) obserwacji własnych, których rezultaty skonfrontowane zostały z danymi z literatury. Wykaz ten uwzględnia zmiany, jakie w ostatnim pięćdziesięcioleciu zaszły w poglądach na biologię i występowanie poszczególnych gatunków; został on ułożony według przyjętego podziału taksonomicznego, jaki podaje Winkler (1924) w „Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae". Gatunki, które bez wątpliwości należą do fauny Śląska, zostały opatrzone kolejnymi numerami; pozostałe gatunki pozostawiono nie numerowane.

PIŚMIENNICTWO — BIBLIOGRAPHIE

Alcoque, A.: Faune de France. Paris 1896, Librairie J.-B. Baillière et Fils, p. 451-453.

Allard, E.: Nouvelles espèces d'Halticites d'Europe et d'Algérie, Ann. Soc. Entom. France (3) 8, 1860, p. 136-144, 832.

Bargagli, F.: Dati biologici degli Alticiti Europei, Bull. Soc. Ent. Ital., 10, 1878.

Borchert, W.: Die Verbreitung der Käfer Deutschlands, Schönebeck (Elbe) 1938, wyd. wł. p. 98-99.

Buddeberg, O.: Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten, Jahrb. Nass. Ver. für Naturkunde, 37, 1884, p. 103.

— Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten, Jahrb. Nass. Ver. für Naturkunde, 38, 1885, p. 105.

— Beobachtungen über Lebensweise und Entwicklungsgeschichte einheimischer Käferarten, Jahrb. Nass. Ver. für Naturkunde, 41, 1888, p. 39-40.

Fudakowski, J.: Zoogeografia. Atlas Polski 2, Warszawa 1954, Centr. Urz. Geodezji i Kartogr.

Gerhardt, J.: Sammelbericht, Berl. Ent. Zeitschr., 16, 1872, p. 160.

— Eine Exkursion an das Schwarzwasser bei Liegnitz nach der Über-

schwemmung am April 1869. Entomologische Miscellen, Breslau 1874, Verein f. schl. Insektenkunde, p. 56.
— Coleopterologische Sammelberichte aus Schlesien, Deutsch. Entom. Zeitschr., 22, 1878, p. 207-208.
— Über Herbst- und Winterkäfer, Zeitschr. f. Entom., 7, 1879, p. 67.
— Zugänge zur schlesischen Koleopterenfauna, Zeitschr. f. Entom., 17, 1892, p. 2.
— Neuheiten der schlesischen Käferfauna von 1895, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1896, p. 180.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna pro 1895, Zeitsch. f. Entom., 21, 1896, p. 14.
— Neue Fundorte seltenerer schlesischer Käfer aus dem Jahre 1896, Zeitschr. f. Entom., 22, 1897, p. 10.
— Neue Fundorte seltenerer schlesischer Käfer aus dem Jahre 1897, Zeitschr. f. Entom., 23, 1898, p. 11.
— Neuheiten der schlesischen Käferfauna von 1898, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1899, p. 220.
— Neue Fundorte seltenerer schlesischer Käfer aus dem Jahre 1898 nebst Bemerkungen, Zeitschrr. f. Entom., 24, 1899, p. 13.
— Neue Fundorte seltenerer schlesicher Käfer aus dem Jahre 1899 und Bemerkungen, Zeitschr. f. Entom., 25, 1900, p. 9.
— Neuheiten der schlesischen Käferfauna aus dem Jahre 1900, Zeitschr. f. Entom., 26, 1901, p 17.
— Neue Fundorte seltenerer schlesicher Käfer aus dem Jahre 1901 nebst Bemerkungen, Zeitschr. f. Entom., 27, 1902, p. 19.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna aus dem Jahre 1904, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1905, p. 224.
— Neue Fundorte seltenerer schlesischer Käfer aus dem Jahre 1904, Zeitschr. f. Entom., 30, 1905, p. 5.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna aus dem Jahre 1904, Zeitschr. f. Entom., 30, 1905, p. 10.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna aus dem Jahre 1905, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1906, p. 238.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna aus dem Jahre 1905, Zeitschr. f. Entom., 31, 1906, p. 9.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna aus dem Jahre 1903, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1909, p. 421-422.
— Neuheiten der schlesischen Koleopterenfauna aus dem Jahre 1908, Jahresh. Ver. f. Schl. Ins., 2, 1909, p. 8.
— Verzeichniss der Käfer Schlesiens, preussischen und österreichischen Anteils, Berlin 1910.
Heikertinger, F.: Biogeographische Skizzen über palaearktische Halticinen, Entom. Mitteil. 1, 1892, p. 236-241.
— Untersuchungen über das Käferleben der Mediterranflora Österreichs, Verh. zool.-bot. Gesselsch. Wien, 64, 1914, p. 42.

— Resultate 15-jähriger Untersuchungen über die Nahrungspflanzen einheimischer Halticinen, Entom., Bl., 22, 1926, p. 3.
— Skizzen zur Systematik und Nomenklatur der palaearktischen Halticinen, Ent. Bl., 8, 1912, p. 69.
Horion, A.: Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas, Stuttgart 1951, Alfred Kernen Verlag, p. 413-416.
Kloibner, J.: Zur Ökologie zweier oberösterreichischer *Longitarsus*-Arten, Koleopt. Rundschau, 12, 1926, p. 99-100.
Kolbe, W.: Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Jahresh. Ver. f. Schl. Ins., 7, 1914, p. 6.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Jahresh. Ver. f. Schl. Ins., 13, 1921, p. 29.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 15, Heft 1, 1927, p. 10.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 16, Heft 2, 1928, p. 8.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 17, Heft 2, 1931, p. 16.
Král, J.: Novi nebo málo známi dřepčici české fauny, Čas. Česk. Spol. Ent., 42, 1945, p. 31-33.
— Poznámky k oekologii druhu *Longitarsus languidus* Kutsch., Entom. Listy, 9, 1946, p. 157-158.
— Příspěvek k poznání dřepčiku fauny Československa, Čas. Česk. Spol. Ent., 44, 1947, p. 21-26.
— Příspěvek k poznání dřepčiku fauny Československa, Čas. Česk. Spol. Ent., 45, 1948, p. 59-63.
— IV Příspěvek k poznání našich Halticid, Entom. Listy, 11, 1948, p. 24-25.
— Příspěvek k poznání dřepčiku zvířeny Československa, Čas. Česk. Spol. Ent., 51, 1954, p. 177-190.
Kuntze, R: Przyczynek do znajomości fauny Halticidów płd.-wschodniej Polski, Rozprawy i Wiad. Muzeum Dziedusz. 10, 1924-1927, p. 87-99.
— Vergleichende Beobachtungen und Betrachtungen über die xerotherme Fauna in Podolien, Brandenburg, Österreich und der Schweiz, Zeitschr. f. Morphol. u. Ökol. der Tiere, 21, 1931, p. 660.
Letzner, K.: Verzeichnis der Käfer Schlesiens, Zeitschr. f. Entom., 2, 1871, p. 302-305.
— Nachträge zum Verzeichnisse der Käfer Schlesiens, Zeitschr. f. Entom. 5, 1876, p. 32.
Lgocki, H.: Chrząszcze zebrane w okolicach Częstochowy w Królestwie Polskiem w latach 1899-1903, Spraw. Kom. Fizjogr. PAU, 41, 1908.
Peyerimhoff, P.: Notes sur la biologie de quelques coléoptères phytophages du Nord-Africain, Ann. Soc. Ent. France, 80, 1911.

— Notes sur la biologie de quelques coléoptères phytophages du Nord-Africain, Ann. Soc. Ent. France, 88, 1919.
Polentz, G.: Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 17, Heft 4, 1935, p. 10.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 18, Heft 3, 1939, p. 4-12.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 18, Heft 4, 1940, p. 10.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 19, Heft 1, 1942, p. 10.
— Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Zeitschr. f. Entom., 19, Heft 2, 1943, p. 8.
Rapp, O.: Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie; vol. II, Erfurt 1934, Karl Villaret, p. 427-442.
Rhynehardt, J. G.: On the Life-History and Bionomics of the Flax-Fleabeetle (*Longitarsus parvulus* Payk.) with Descriptions of the hitherto unknown Larval and Pupal stages, Scient. Proc. R. Dublin Soc. 1922, p. 497-541.
Roger, J.: Verzeichniss der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Käferarten, Zeitschr. f. Entom., 10, 1857, p. 125.
Sainte-Claire Derville, J.: Catalogue critique des coléoptères de la Corse, Ann. Soc. Ent. France, 89, 1920, p. 399.
Schilling, H.: Aufzahlung der in Schlesien und der Grafschaft Glatz von mir gesammelten Arten der Flohkäfer (*Haltica*), Übers. Arb. Schl. Ges. f. vat. Cultur 1847, p. 90-94.
Schwarz, E. A., Letzner, K.: Verzeichniss der während der Frühjahrsüberschwemmung im Jahre 1871 bei Breslau gefundenen Käferarten, Entomologische Miscellen, Breslau 1874, Verein für schlesische Insektenkunde, p. 52.
Stephens, J. F.: Illustrations of British Entomology, IV (Mandibulata), 1831, p. 309.
Wanka, T.: Ein neuer *Longitarsus* in Schlesien, Entom. Blätter, 13, 1917, p. 74-75.
— Zweiter Beitrag zur Coleopterenfauna von Österreichischen Schlesien, Wiener Ent. Zeit, 36, 1917, p. 276-282.
Warchałowski, A.: Z biologii i fenologii długostopki *Longitarsus suturellus* Dft., Pol. Pismo Entom., 28, 1958, p. 157-165.
Weise, J.: Die Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, Erfurt 1888 p. 922-1025.
Winkler, A.: Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae, Wien 1929, Winkler & Wagner, p. 1324-1331.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 9

Materiały do znajomości chrząszczy (*Coleoptera*) występujących w żerowiskach korników (*Scolytidae*)

Materials to the knowledge of the beetles (*Coleoptera*) occuring in the barkbeetle-galleries (*Scolytidae*)

napisali

STANISŁAW BAŁAZY i JACEK MICHALSKI

Do czynników wywierających bardzo duży wpływ na liczebność korników w biocenozach leśnych zaliczyć należy działalność wrogów naturalnych tych chrząszczy.

Wśród organizmów zwierzęcych występujących w ich żerowiskach, różne gatunki chrząszczy są bardzo pospolite. Skład gatunkowy fauny chrząszczy żerowisk korników, ich stosunek do kornika jako gospodarza oraz rola poszczególnych gatunków w chodnikach korników są dotychczas słabo poznane. Powodem tego są stosunkowo małe wymiary ciała (od 1 do kilku mm) oraz ukryty, trudny do obserwacji tryb ich życia.

Większość chrząszczy występujących w żerowiskach korników stanowią gatunki drapieżne; ofiarami ich padają najczęściej osobniki gospodarza w różnych stadiach rozwojowych. Obok ptaków, pasożytniczych mikroorganizmów, robaków, innych pasożytniczych i drapieżnych owadów oraz roztoczy, odgrywają one bardzo poważną rolę w utrzymaniu równowagi biocenotycznej w drzewostanach i z tego względu zasługują na głębsze studia.

Ponieważ wiadomości o współżyjących z kornikami gatunkach chrząszczy z terenów Polski są znikome, niniejsza praca stanowi przyczynek do bliższego ich poznania. Okazy wymienianych niżej gatunków chrząszczy były zbierane bądź to bezpośrednio w terenie, bądź też hodowane w warunkach labora-

toryjnych. Większość materiału pochodzi z Poznania i z nadleśnictwa Tabórz koło Ostródy.

Za oznaczenie niektórych gatunków z rodziny *Staphylinidae* składają autorzy serdeczne podziękowania p. mgr D. Owsianej z Instytutu Zoologicznego PAN w Poznaniu.

Carabidae

Dromius quadrimaculatus L.

Poznań, 8 IV 1957, z hodowli *Scolytus pygmaeus* Fabr. na *Ulmus glabra* Huds.

Liodidae

Agathidium sp.

Tabórz, 15 IV 1959, z żerowiska *Xyleborus cryptographus* Ratz. w korze osiki (*Populus tremula* L.).

Staphylinidae

Phloeodroma concolor Kr.

Tabórz, 18. IX 1958, z opuszczonych żerowisk *Hylesinus crenatus* Fabr. pod korą jesionu (*Fraxinus excelsior* L.).

Philonthus sp.

Poznań, park Sołacki, 18 IV 1958, wśród opuszczonych żerowisk *Scolytus scolytus* Fabr. i *S. multistriatus* Marsh.

Philonthus quisquiliarius Gyll.

Tabórz, 31 III 1959, z żerowiska *Ips typographus* L. pod korą martwego świerka, razem z licznymi dojrzałymi osobnikami *Ips typographus* L., *Dryocoetes autographus* Ratz. i larwami *Medetera sp.* (*Diptera*).

Xantholinus glabratus Grav.

Zebrany razem z poprzednim gatunkiem, 31 III 1959, ponadto: 15 IV 1959 z opuszczonych żerowisk *Blastophagus piniperda* L. pod korą sosny i 27 IV 1959 z żerowisk *Ips typographus* L. na świerku.

Oxytelus rugosus Fabr.

Tabórz, 17 IV 1959, z żerowisk *Ips typographus* L., *Pityogenes chalcographus* L. i *Polygraphus poligraphus* L. pod korą

wyrzynka świerkowego wraz z zimującymi *imagines* wymienionych gatunków korników.

Phloeonomus pusillus Grav.

Tabórz, 18 IX 1958, z opuszczonych żerowisk *Blastophagus piniperda* L. pod korą sosny.

Phloeostiba plana Payk.

Tabórz, 22 III 1959, z żerowisk *Orthotomicus suturalis* Gyll., pod korą świerka wśród trocin,, ekskrementów i zimujących *imagines*.

Omalium oxyacanthae Grav.

Tabórz, 22 III 1959, z żerowisk *Orthotomicus suturalis* Gyll. pod korą świerka wśród trocin i ekskrementów.

Histeridae

Platysoma lineare Er.

Nadleśnictwo Kolonowskie, 4 VII 1950, z żerowiska *Orthotomicus laricis* Fabr. na sośnie.

Plegaderus discisus Er.

Poznań, park Sołacki, 28 V 1959, z kory sosny opanowanej przez *Blastophagus piniperda* L., razem z *Rhizophagus depressus* Fabr.; Tabórz, 30 VII 1958, z żerowisk *Ips typographus* L. pod korą świerka.

Cleridae

Thanasinus formicarius L.

Jeden z najpospolitszych drapieżców (zarówno w stadium larwy jak i *imago*) korników drzew iglastych, najczęściej *Blastophagus piniperda* L. i *Ips typographus* L. Tabórz, 17 IV 1959, schwytano osobnika trzymającego w szczękach martwego chrząszcza *Hylastes ater* Payk.

Tillus elongatus L.

Tabórz, 15 V 1959, z żerowisk *Scolytus rugulosus* Müll. pod korą gałęzi jabłoni.

Ostomidae

Nemosoma elongatum L.

Tabórz, IV 1959, z żerowisk *Pityogenes chalcographus* L. i *Ips typographus* L. pod korą świerka; 18 II 1959, z żerowisk *Polygraphus poligraphus* L. w korze świerka, 27 IV 1959, z żerowiska *Pityogenes chalcographus* L. pod korą świerka.

Nitidulidae

Epuraea abietina J. Sahlb.

Tabórz, 28 VII 1958, z żerowisk *Ips typographus* L. pod korą świerka.

Epuraea oblonga Hrbst.

Tabórz, 20 III 1959, w locie podczas rójki *Blastophagus piniperda* L. i *Hylurgops palliatus* Gyll.

Glischrochilus quadripustulatus L.

Nadleśnictwo Zielonka k. Poznania, 30 III 1950, z żerowisk *Blastophagus piniperda* L.; Tabórz, XI 1958, w żerowiskach *Xyleborus cryptographus* Ratz. w korze osiki (*Populus tremula* L.); 18 II 1959, z żerowisk *Blastophagus piniperda* L. pod korą sosny; 22 III 1959, z żerowisk *Ips typographus* L. i *Orthotomicus suturalis* Gyll. pod korą świerka; 31 III 1959 z żerowisk *Ips typographus* L. i *Orthotomicus suturalis* Gyll. wraz z *Rhizophagus dispar* Pyk. i *Rh. depressus* Fabr.

Pityophagus ferrugineus L.

Tabórz, 16 V 1958, dwa okazy z żerowisk *Hylastes cunicularius* Er. pod korą leżącego wyrzynka świerkowego; 17 IV 1959, schwytany podczas rójki razem z następującymi gatunkami: *Hylurgops palliatus* Gyll., *Trypodendron lineatum* Oliv., *Dryocoetes autographus* Ratz., *Pityophthorus micrographus* L., *P. lichtensteini* Ratz., *Orthotomicus suturalis* Gyll. oraz *Rhizophagus cribratus* Gyll., *Hypophloeus unicolor* Pill. i *Epuraea* sp.

Rhizophagidae

Rhizophagus grandis Gyll.

Tabórz, 30 VI 1958, z żerowiska *Dendroctonus micans* Kugel. pod korą świerka; 17 IV 1959, podczas rójki (2 okazy) wraz z gatunkiem poprzednim i jemu towarzyszącymi.

Rhizophagus depressus Fabr.

Tabórz, 31 III 1959, z żerowiska *Ips typographus* L. i *Orthotomicus suturalis* Gyll. pod korą świerka; 7 V 1958, 2 okazy z żerowisk *Ips typographus* L. pod korą świerka; Poznań, park Sołacki, 28 V 1959, na korze sosny opanowanej przez *Blastophagus piniperda* L. wraz z *Plegaderus discisus* Er.

Rhizophagus ferrugineus L.

Oborniki Wlkp., 11 V 1952, z żerowisk *Blastophagus piniperda* L.; Tabórz, 17 IV 1959, schwytany wraz z *Hypophloeus unicolor* Pill. podczas rójki korników *Hylastes cunicularius* Er., *H. opacus* Er., *Hylurgops palliatus* Gyll., *Dryocoetes autographus* Ratz. i *Orthotomicus suturalis* Gyll.

Rhizophagus nitidulus Fabr.

Tabórz, 22 III. 1959, 2 okazy z żerowiska *Orthotomicus suturalis* Gyll. pod korą świerka, wraz z *Rh. bipustulatus* Fabr. i *Rh. dispar* Payk.

Rhizophagus dispar Payk.

Tabórz, 31 III 1959, 2 okazy z żerowisk *Ips typographus* L. pod korą świerka wśród licznych larw *Medetera sp.* (*Diptera*) i *imagines Ips typographus* L. i *Dryocoetes autographus* Ratz.: 20 III 1959, pod korą wyrzynka dębu (*Quercus robur* L.) z żerowiskami *Xyleborus dispar* Fabr. i *X. saxeseni* Ratz. w drewnie; 22 III 1959, z żerowiska *Orthotomicus suturalis* Gyll. na świerku.

Rhizophagus bipustulatus Fabr.

Tabórz, 7 V 1958, z żerowiska *Ips typographus* L. pod korą martwego świerka; 22 III 1959, 2 okazy z żerowiska *Orthotomicus suturalis* Gyll. na świerku wraz z *Rh. dispar* Payk. i *Rh. nitidulus* Fabr.

Rhizophagus cribratus Gyll.

Tabórz, 17 IV 1959, podczas rójki korników (patrz *Pityophagus ferrugineus* L. i *Rh. ferrugineus* L.).

Cucujidae

Silvanus unidentatus Fabr.

Szczecin, 20 II 1958, z hodowli *Scolytus scolytus* Fabr. na *Ulmus sp.*

Laemophloeus alternans Er.

Tabórz, 21 X 1958, z żerowisk *Cryphalus abietis* Ratz. pod korą gałęzi świerkowej.

Lathridiidae

Corticaria sp.

Tabórz, 18 II 1959, z żerowiska *Polygraphus poligraphus* L. w korze świerka.

Colydiidae

Ditoma crenata Fabr.

Tabórz, 31 III 1959, z żerowiska *Ips typographus* L. pod korą martwego świerka wśród licznych larw *Medetera sp.* (*Diptera*) i *imagines Dryocoetes autographus* Ratz. i *Ips typographus* L.

Aulonium trisulcum Geoffr.

Poznań, 8 IV 1957, z hodowli *Scolytus pygmaeus* Fabr. na *Ulmus glabra* Huds.

Pythidae

Pytho depressus L.

Tabórz, 4 V 1958, poczwarka w żerowisku *Ips typographus* L. pod korą świerka; wyląg *imago* nastąpił 14 V 1958.

Rhinosinus planirostris Fabr.

Poznań, park Sołacki, 15 IV 1958, z opuszczonych żerowisk *Scolytus scolytus* Fabr. i *S. multistriatus* Marsh. na martwym wiązie.

Pyrochroidae

Pyrochroa pectinicornis Thnb.

Tabórz, 27 IV 1959, poczwarka w żerowisku *Trypophloeus granulatus* Ratz. pod korą martwej gałęzi osiki (*Populus tremula* L.); wylot *imago* nastąpił około 15 V 1959.

Tenebrionidae

Hypophloeus unicolor Pill.

Tabórz, 21 XI 1958, z żerowiska *Ips acuminatus* Gyll. pod korą wierzchołkowej partii strzały sosny; 17 IV 1959, schwytano okazy podczas rójki korników w tych samych okolicznościach co *Pityophagus ferrugineus* L., *Rhizophagus ferrugineus* L. i *Rh. cribratus* Gyll.

Hypophloeus bicolor Oliv.

Poznań, park Sołacki, 22 II i 18 IV 1958, z żerowisk *Scolytus scolytus* Fabr. na *Ulmus carpinifolia* Gled.; 18 IX 1958, z żerowisk *Scolytus multistriatus* Marsh. na *Ulmus sp.*; 10 XII 1957 i 19 I 1958, z chodników macierzystych *Scolytus multistriatus* Marsh. na *Ulmus carpinifolia* Gled.

Hypophloeus linearis Fabr.

Tabórz, 25 III 1959, z żerowiska *Pityophthorus micrographus* L. pod korą gałęzi martwego świerka; IV 1959, z żerowisk *Pityogenes chalcographus* L. i *Ips typographus* L. pod korą świerka; Zielonka koło Poznania, 22 IV 1950, z żerowiska *Pityogenes bidentatus* Hrbst. na sośnie.

Scolytidae

Crypturgus pusillus Gyll.

Tabórz, 7 I 1959, z chodników *Blastophagus minor* Hrtg. i *Pityogenes quadridens* Hrtg. oraz z żerowisk *Polygraphus poligraphus* L. na świerku.

Crypturgus hispidulus Thoms.

Tabórz, 20 III 1959, w żerowiskach *Ips duplicatus* Sahlb. *Ips amitinus* Eichh. pod korą świerka, a także z chodników

TAB

	Gatunek chrząszcza \ Gatunek kornika	*Hylastes ater* Payk.	*Hylastes cunicularius* Er.	*Hylurgops palliatus* Gyll.	*Dendroctonus micans* Kugel.	*Blastophagus piniperda* L.	*Blastophagus minor* Hartig	*Polygraphus poligraphus* L.	*Hylesinus crenatus* Fabr.	
1	*Dromius quadrimaculatus* L.									1
2	*Agathidium sp.*									2
3	*Phloeodroma concolor* Kr.								+	3
4	*Philonthus sp.*									4
5	*Philonthus quisquiliarius* Gyll.									5
6	*Xantholinus glabratus* Grav.					+				6
7	*Oxytelus rugosus* Fabr.							+		7
8	*Phloeonomus pusillus* Grav.					+				8
9	*Omalium oxyacanthae* Grav.									9
10	*Phloeostiba plana* Payk.									10
11	*Platysoma lineare* Er.									11
12	*Plegaderus discisus Er.*					+				12
13	*Thanasinus formicarius* L.	+				+				13
14	*Tillus elongatus* L.									14
15	*Nemosoma elongatum* L.							+		15
16	*Epuraea abietina* Sahlb.									16
17	*Epuraea oblonga* Hrbst.			•		•				17
18	*Glischrochilus quadripustulatus* L.					+				18
19	*Pityophagus ferrugineus* L.		+	•						19
20	*Rhizophagus grandis* Gyll.			•	+					20
21	*Rhizophagus depressus* Fabr.					+				21
22	*Rhizophagus ferrugineus* L.		•	•		+				22
23	*Rhizophagus nitidulus* Fabr.									23
24	*Rhizophagus dispar* Payk.									24
25	*Rhizophagus bipustulatus* Fabr.									25
26	*Rhizophagus cribratus* Gyll.			•						26
27	*Silvanus unidentatus* Fabr.									27
28	*Laemophloeus alternans* Er.									28
29	*Corticaria sp.*							+		29
30	*Ditoma crenata* Fabr.									30
31	*Aulonium trisulcum* Geoffr.									31
32	*Pytho depressus* L.									32
33	*Rhinosinus planirostris* Fabr.									33
34	*Pyrochroa pectinicornis* Thunb.									34
35	*Hypophloeus unicolor* Pill.									35
36	*Hypophloeus bicolor* Oliv.									36
37	*Hypophloeus linearis* Fabr.									37
38	*Crypturgus pusillus* Gyll.							+		38
39	*Crypturgus hispidulus* Thoms.									39
40	*Crypturgus cinereus* Hrbst.							+		40

+ — okazy zebrane lub wyhodowane z żerowiska kornika

LICA

	Trypophloeus granulatus Ratz.	*Cryphalus abietis* Ratz.	*Dryocoetes autographus* Ratz.	*Xyleborus dispar* Fabr.	*Xyleborus saxeseni* Ratz.	*Xyleborus cryptographus* Ratz.	*Pityophthorus micrographus* L.	*Pityogenes chalcographus* L.	*Pityogenes bidentatus* Hrbst.	*Pityogenes quadridens* Hartig	*Orthotomicus laricis* Fabr.	*Orthotomicus suturalis* Gyll.	*Ips acuminatus* Gyll.	*Ips typographus* L.	*Ips duplicatus* Sahlb.	*Ips amitinus* Eichh.	*Scolytus multistriatus* Marsh.	*Scolytus pygmaeus* Fabr.	*Scolytus scolytus* Fabr.	*Scolytus rugulosus* Müll.	
1																		+			1
2						+															2
3																					3
4																	+		+		4
5			+																		5
6			+																		6
7								+													7
8																					8
9																					9
10												+									10
11											+										11
12														+							12
13																					13
14																				+	14
15														+							15
16																					16
17																					17
18																					18
19																					19
20																					20
21																					21
22																					22
23																					23
24																					24
25																					25
26																					26
27																					27
28																					28
29																					29
30																					30
31																					31
32																					32
33																					33
34																					34
35																					35
36																					36
37																					37
38																					38
39																					39
40																					40

\+ — okazy schwytane wraz z kornikami podczas rójki

Ips typographus L. i *Orthotomicus suturalis* Gyll., również na świerku.

Crypturgus cinereus Hrbst.

Tabórz, 22 III 1959, z chodników *Orthotomicus suturalis* Gyll.; 6 III 1959 z żerowisk *Polygraphus poligraphus* L. i *Ips typographus* L. pod korą świerka.

Związek poszczególnych gatunków chrząszczy z kornikami obrazuje załączona tablica.

SUMMARY

The authors give the list of the beetles (*Coleoptera*) found in Poland in the galleries or during the swarming of barkbeetles (*Scolytidae*), mainly in the region of Poznań and Ostróda. There are named 40 beetle-species representing 15 families including 3 species of *Crypturgus* Er. (*Scolytidae*) known as living together with other barkbeetles.

PIŚMIENNICTWO — LITERATURE

Apfelbeck, V., Biologische Forschungen über Borkenkäfer in den bosnischen Nadelholzforsten, 1916, Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, 42, 1916, p. 429-439.

Balachowsky, A., Faune de France, Coléoptères-Scolytides, Paris 1949.

Bergmüller, H., *Dendroctonus micans* und *Rhizophagus grandis*, Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, 29, 1903, p. 252.

Brickhardt, H., Biologische Notizen über paläarktische Histeriden, Ent. Bl., 12, 1916, p. 49-54.

Bykowskij, W., Niekotoryje dannyje o wragach i sożytieliach korojedow w Krymu, Tr. Krym. Gos. Zap., 11, 1940, p. 170-189.

Gusiew, W. J., Polieznyje nasiekomyje, wstreczajuszczijesia na dieriewiach zasieliennych korojedami, Izw. Leningr. Lesn. Inst., 36, 1928, p. 133-153.

Jakubiuk, A., Jeszcze o diejatielnosti korojedow *Crypturgus*, Zaszcz. Rast. ot Wred., Leningrad 1928.

Jansson, A., Die Insekten-, Myriapoden- und Isopodenfauna der Gotsha Sandön, Örebro 1925 (*Ipidae* p. 115-116).

Karpiński, J. J., Przyczyny ograniczające rozmnażanie się korników drukarzy (*Ips typographus* L. i *Ips duplicatus* Sahlb.) w lesie pierwotnym, Rozprawy i sprawozdania Inst. Bad. Lasów Państw., Ser. A, Warszawa 1935.

Karpiński, J. J., Strawiński, K., Korniki Ziem Polski, Lublin 1948.

Keller, C., Die tierischen Feinde der Arve (*Ips cembrae, Pityogenes bistridentatus, P. quadridens, Crypturgus pusillus, Hylurgops glabratus*), Mitt. schweiz. Zentralanst. forstl. Versuchsw., 10, 1910, p. 3-50.

Kinelski, S., Szujecki, A., Materiały do poznania chrząszczy (*Coleoptera*) fauny krajowej, Pol. Pismo Entom., 29, 1959, p. 215-250.

Kleine, R., Die europäischen Borkenkäfer und ihre Feinde aus den Ordnungen der Coleopteren und Hymenopteren, Ent. Bl., 4, 1908, Heft 11/12, 5, 1909, Heft 3/4, 6/7.

Kleine, R., Biologische Beobachtungen an *Crypturgus cinereus* Hrbst., Ent. Bl., 4, 1908, p. 98-101.

Kolubajiv, S., Zaprava o vysledcich prvnich pokusu s umelnym chovem nejdulasitejsich hmyzich prirodnich nepratel lykozrouta smrkoveho *Ips typographus* L. v Československu v letach 1953-1954, Vedecke Prace ČS. A. Z. V., Praha 1958, p. 83-98.

Kolubajiv, S., Kalandra, A., Prirodni nepratele lykozrouta smrkoveho *Ips typographus* L. zjisteni v kalamitnim obdobi 1940 az 1952 w Československu, Vysk. Ust. Lesn. Hosp., 5, Zbraslav II-Strnady, p. 29-44.

Kriwoluckaja, G. O., Korojedy ostrowa Sachalina, Leningrad-Moskwa 1958, p. 1-195.

Michalski, J., Spis korników (*Coleoptera, Scolytidae*) Ziemi Kłodzkiej, Pol. Pismo Entom., 26, 1957, p. 161-170.

Mokrzecki, Z., Rabusie i pasożyty kornika drukarza (*Ips typographus* L.) na ziemiach polskich, Pol. Pismo Entom., 13, 1934, p. 275-288.

Munro, J. W., The Genus *Hylastes* Er., and its Importance im Forestry a Study in Scolytid Structure and Biology, Proc. R. Physical Soc. Edinburgh, 20, part 3, 1917, p. 123-158.

Myczkowski, S., O biologicznym zwalczaniu szkodników wywołujących zamieranie wiązów, Chrońmy Przyr. Ojcz., 10, 1954, z. 6, p. 3-20.

Pfeffer, A., Fauna ČSR, Kurovci, Praha 1955.

Pomerantzew, D., Biologische Notizen über Käfer, die der Waldkultur nützlich sind und unter Baumrinde leben, Rev. Russe Ent., 2, 1902, p. 87-91, 151-156, 328-332.

Ritchie, W., The Structure, Bionomies and Forest Importance of *Myelophilus minor* Hart., Trans. R. Soc. Edinburgh, no. 10, 1917, p. 213-234

Saalas, U., Fichtenborkenkäfer Finnlands, Helsinki 1917, 1923.

Sahlberg, J., Enumeratio Coleopterorum Fenniae, Ann. Soc. Zool. Bot. Fenn., 4, No 1, 1926, p. 1-169.

Schimitschek, E., Die Massenvermehrung des *Ips sexdentatus* Boem. im Gebiete der orientalischen Fichte, Zschr. f. ang. Ent., 27, 1940, p. 84-113.

Schimitschek, E., Der achtzähnige Lärchenborkenkäfer *Ips cembrae* Heer, Zschr. f. ang. Ent., 17, 1931, p. 253-344.

Seitner, M., Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Auftreten des achtzähnigen Fichtenborkenkäfers *Ips typographus* L. in Oberösterreich und Steiermark in den Jahren 1921 bis einschl. 1923, Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, 50, 1924, p. 1-25.

Spessivtseff, P., Beitrag zur Biologie von *Hylurgops palliatus* Gyll., Ent. Tidskr., 59, 1938, p. 159-162.

Stark, V. N., Die Entwicklung von *Platysoma oblongum* F. und die Entwicklung von *Blastophagus piniperda* L. auf Kiefernstöcken, Zaszcz. Rast., 11, 1925, p. 187-196.

Stieber, K., Owady pożyteczne w walce ze szkodnikami leśnymi, cz. I. *Coleoptera*, Lwów-Kalisz 1930.

Torka, V., *Ips cembrae* Heer und *Dendroctonus micans* Kugel. in Oberschlesien, Ent. Bl., 29, 1933, p. 120-121.

Weber, L., Zur Biologie von *Rhizophagus grandis*, Allg. Zschr. f. Ent., 7, 1902, p. 108-110.

Weber, L., Zur Lebensgeschichte von *Rhizophagus grandis*, Allg. Zschr. f. Ent., 5, 1900, p. 105.

Wiąckowski, S., Entomofauna pniaków sosnowych w zależności od wieku i rozmiaru pniaka, Ekol. Pol., 5, 1957, p. 13-140.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 10

Chruściki (*Trichoptera*) zebrane do światła na Jeziorach Mazurskich

Trichoptères recueillis à la lumière dans la région des lacs masuriens de Pologne

napisał

LAZARE BOTOȘĂNEANU

Bucarest

Le matériel dont on traite dans ce travail a été recueilli en 1958 par mgr. A. Szczepański, directeur de la Station Hydrobiologique de Mikołajki de l'Académie Polonaise des Sciences. On avait utilisé un piège lumineux (la source de la lumière étant une ampoule électrique), imaginé par le Dr. N. Botnariuc de la Faculté de Biologie de Bucarest, piège dont la principale particularité consiste dans le fait que les insectes attirés par la lumière pénétrent directement dans un flacon contenant de l'alcool, et qui doit être remplacé de temps en temps; cet engin sera ultérieurement décrit par son auteur. Le piège avait été installé, d'après les indications que le Dr. N. Botnariuc avait donné au mgr. Szczepański au cours de la visite qu'il fit en Pologne — printemps 1958 —, à la Station de Mikołajki, sur les bords du lac Śniardwy. Ce matériel fut recueilli avec beaucoup de soin, transporté à Bucarest par mgr. A. Chodorowski, et, une fois le triage des grands groupes fini, les Trichoptères me furent confiés par M. Botnariuc.

Le paysage au milieu duquel se trouve le lac Śniardwy est un paysage postglaciaire typique; c'est une mosaïque de

forêts de conifères, de champs labourés, de marécages et de bassins aquatiques, dont les uns sont temporaires, les autres permanents. Le littoral du lac est, en proximité de la Station, bordé de *Phragmites communis* L.; cette bordure est interrompue ci et là par des portions de littoral sablonneux ou sablonneux-pierreux. Il n'y pas de plantes à feuilles étalées sur la surface de l'eau, tandis que la végétation submergée est représentée par *Elodea canadensis* et par *Fontinalis*. Le lac est environné de forêts de conifères, est ses bords sont plantés d'*Alnus glutinosa* Gaertn. Je détiens ces renseignements de Mme W. Szczepańska que je remercie chaleureusement.

Les récoltes furent faites entre le 29 mai et le 13 octobre 1958, à d'intervalles dont le moindre est de 3 jours, mais qui ne dépassent pas une semaine (à une seule exception près). Les échantillons furent prélevés aux dates suivantes: 29. V, 1. VI, 3. VI, 6. VI, 9. VI, 15. VI, 18. VI, 21. VI, 24. VI, 27. VI, 30. VI, 3. VII, 6. VII, 9. VII, 12. VII, 15. VII, 21. VII, 29. VII, 2. VIII, 5. VIII, 8. VIII, 13. VIII, 16. VIII, 19. VIII, 22. VIII, 25. VIII, 28. VIII, 1. IX, 4. IX, 9. IX, 15. IX, 19. IX, 3. X, 6. X, 10. X, 13. X. Dans cinq échantillons seulement les Trichoptères manquaient, à savoir dans ceux du 26. V, 12. VI, 18. VII, 12. IX et 16. X. Dans la plupart des échantillons les Diptères marquaient une écrasante supériorité quantitative; ils étaient suivis, en ordre décroissant de l'importance du point de vue quantitatif, par les Trichoptères, les Lépidoptères est les Ephéméroptères, d'autres Ordres étant beaucoup plus faiblement représentés.

Le matériel de Trichoptères est très riche, il s'agit d'un total d'environ 8-10.000 exemplaires appartenant seulement à 48 espèces. Le tableau que nous présentons ici comprend la liste des formes déterminées, en ordre systématique, ainsi que la situation exacte de ces formes dans les 36 échantillons. Dans deux cas seulement les exemplaires ♂♂ et ♀♀ appartenant à chaque espèce n'ont pas été dénombrés avec précision; il s'agit des échantillons énormes du 29. VII et du 16. VIII, dont le premier contient environ 2.500 à 3.500 exemplaires, et le second au moins 1.500; dans ces deux cas nous nous conten-

	Espèces \ Dates des captures	29. V	1. VI	3. VI	6. VI	9. VI	15. VI	18. VI	21. VI	24. VI	27. VI	30. VI	3. VII	6. VII	9. VII	12. VII	15. VII	21. VII	29. VII	2. VIII	5. VIII	8. VIII	13. VIII	16. VIII	19. VIII	22. VIII	25. VIII	28. VIII	1. IX	4. IX	9. IX	15. IX	19. IX	3. X	6. X	10. X	13. X
1	*Agraylea multipunctata* Curt.		1 ♂	6 ♂	13 ♂											3 ♂	1 ♂			3 ♂	3 ♂			2 ♂	1 ♂						1 ♂					
2	*Agraylea pallidula* McL.															1 ♂	1 ♂		7 ♂	4 ♂				2 ♂												
3	*Hydroptila pulchricornis* Etn.											1 ♂		1 ♂	5 ♂ (3 ♀?)	3 ♂	2 ♂		++ (+++)	10 ♂	1 ♂		4 ♂	+++	1 ♂	121 ♂					1 ♂					
4	*Hydroptila cornuta* Mos.																						1 ♂													
5	*Hydroptila sparsa* Curt.							3 ♂																												
6	*Hydroptila femoralis* Etn. (= *lineoides* Dalman?)							2 ♂																1 ♂												
7	*Orthotrichia tetensii* Kolbe															1 ♂		1 ♂	23 ♂	2 ♂	2 ♂			1 ♂												
8	*Oxyethira costalis* Curt.		6 ♂		7 ♂	2 ♂		140 ♂		1 ♂		1 ♂				1 ♂			++ (+++)	33 ♂	3 ♂			++		2 ♂										
9	*Ecnomus tenellus* Ramb.												1 ♂		3 ♂ 1 ♀	31 ♂ 10 ♀	8 ♂ 2 ♀	3 ♂ 2 ♀	++ +++	320 ♂ 335 ♀	108 ♂ 65 ♀	1 ♂	61 ♂ 23 ♀	+++ ++	13 ♂ 12 ♀	2 ♂ 25 ♀	2 ♂				4 ♂					
10	*Polycentropus flavomaculatus* Pict.				2 ♂	1 ♂	1 ♀	11 ♂	1 ♂	4 ♂ 1 ♀		1 ♂			1 ♂	11 ♂ 1 ♀	10 ♂		+++	23 ♂ 3 ♀	5 ♂ 2 ♀		1 ♂ 3 ♀	++		2 ♂				1 ♂	19 ♂	1 ♂ 2 ♀				
11	*Neureclipsis bimaculata* L.							1 ♂	1 ♀										1 ♂	7 ♀	+ (♀)		1 ♀													
12	*Holocentropus dubius* Steph.							1 ♀																												
13	*Holocentropus picicornis* Steph.																		1 ♂ 1 ♀	1 ♀																
14	*Cyrnus crenaticornis* Kol.	18 ♂	1 ♂								1 ♂	1 ♂ 1 ♀	2 ♂			9 ♂			++++	87 ♂	26 ♂		24 ♂	++		5 ♂										
15	*Cyrnus trimaculatus* Curt.															3 ♂	2 ♂		+++	15 ♂ 3 ♀	12 ♂ 2 ♀		1 ♂ 7 ♀	++	3 ♀(?)	3 ♂ 5 ♀			1 ♂							
16	*Tinodes waeneri* L.				1 ♀			62 ♂ 6 ♀	29 ♂ 1 ♀	25 ♂ 19 ♀	4 ♂	1 ♀	2 ♂	1 ♂	4 ♂ 1 ♀	78 ♂ 21 ♀	31 ♂ 12 ♀	4 ♀	++ (♀>♂)	59 ♂ 27 ♀	23 ♂ 16 ♀		2 ♂ 4 ♀	++ ++	53 ♂ 8 ♀	23 ♂ 16 ♀	15 ♂	1 ♂	24 ♂ 8 ♀	8 ♂ 3 ♀	4 ♂ 8 ♀	1 ♂ 1 ♀	1 ♂			
17	*Lype phaeopa* Steph.				2 ♂ 1 ♀	4 ♂		3 ♂ 1 ♀	4 ♂	4 ♂ 1 ♀					2 ♂ 2 ♀	2 ♂ 1 ♀			+	9 ♂ 2 ♀	5 ♂ 1 ♀			++		1 ♂ 1 ♀				1 ♂	3 ♂					
18	*Psychomyia pusilla* Fbr.												1 ♀		5 ♂ 10 ♀	8 ♂ 37 ♀	12 ♂ 20 ♀		♂ + ♀+++	88 ♀	1 ♂ 1 ♀			+ (♀)												
19	*Hydropsyche sp.* (♀♀)	1 ♀															1 ♀			2 ♀				1 ♀												
20	*Leptocerus cinereus* Curt.														7 ♂	5 ♂	2 ♂		+++	5 ♂	1 ♂			3 ♂	1 ♂										
21	*Leptocerus aterrimus* Steph.												7 ♂ 2 ♀		55 ♂ 3 ♀	199 ♂	68 ♂		++++	92 ♂	28 ♂	1 ♂	4 ♂ 1 ♀	++	2 ♂											
22	*Leptocerus annulicornis* Steph.							1 ♂																												
23	*Leptocerus nigronervosus* Retz.							1 ♂																												
24	*Leptocerus senilis* Burm.														2 ♂ 2 ♀						1 ♂								1 ♂ (1 ♀?)						
25	*Leptocerus fulvus* Ramb.															1 ♂														1 ♂					
26	*Leptocerus dissimilis* Steph.																			1 ♂															
27	*Mystacides azurea* L.											1 ♂																							
28	*Mystacides nigra* L.														1 ♂	2 ♂	1 ♂		+++	8 ♂ 2 ♀				+	1 ♂		1 ♂			1 ♂					
29	*Mystacides longicornis* L.														1 ♂	5 ♂	1 ♂ 1 ♀		++	8 ♂ qq. ♀				+	1 ♂										
30	*Oecetis lacustris* Pict.															3 ♂	5 ♂		+++	34 ♂	31 ♂	1 ♂	1 ♂	+++	11 ♂		1 ♂			1 ♂	18 ♂	1 ♂				
31	*Oecetis ochracea* Curt.									1 ♂			1 ♂		1 ♂	36 ♂ 3 ♀	10 ♂ 2 ♀		+++	21 ♂	3 ♂		9 ♂	+ +	2 ♂		1 ♂	1 ♂								
32	*Oecetis furva* Ramb.									1 ♀		1 ♀					1 ♀									2 ♀				1 ♂ 1 ♀						
33	*Ymymia tineiformis* Curt.												1 ♂ 1 ♀		1 ♀		3 ♀		♂ + ♀++	1 ♂ 11 ♀				+ (♀)												
34	*Molanna angustata* Curt.					1 ♂		15 ♂	1 ♂						3 ♂	5 ♂	9 ♂		++ (1 ♀)	42 ♂	20 ♂ 1 ♀			+++	34 ♂		3 ♂		1 ♂		20 ♂	1 ♂				
35	*Molanna albicans* Zett.							2 ♂			1 ♂		9 ♂		27 ♂	15 ♂	6 ♂			26 ♂ 1 ♀	18 ♂			++	9 ♂		2 ♂		1 ♂		8 ♂	2 ♂				
36	*Agrypnia pagetana* Curt.																							2 ♂												
37	*Phryganea grandis* L.																				1 ♂															
38	*Phryganea striata* L.							6 ♂												1 ♂																
39	*Limnophilus rhombicus* L.																												1 ♂	1 ♂						
40	*Limnophilus borealis* Zett.																															1 ♂				
41	*Limnophilus politus* McL.																												1 ♂	6 ♂	154 ♂	24 ♂				
42	*Limnophilus decipiens* Kol.																																2 ♂	1 ♂	1 ♂	
43	*Limnophilus fuscicornis* Ramb.																													1 ♂						
44	*Limnophilus sp. (fuscicornis?)* (♀♀)																		1 ♀	3 ♀																
45	*Anabolia sororcula* McL.																																			
46	*Halesus radiatus interpunctatus* Zett.																																2 ♂			
47	*Apatania auricula* Forssl.																																1 ♂	1 ♂	3 ♂ 1 ♀	1 ♂
48	*Goera pilosa* Fbr.						1 ♂	16 ♂ 4 ♀	10 ♂	3 ♂ 2 ♀	2 ♂		1 ♂		2 ♂		2 ♂															1 ♂		1 ♂	
49	*Leptocerus spp.* (♀♀)								1 ♀	5 ♀						22 ♀	8 ♀			17 ♀	4 ♀			+ +		qq. ♀					1 ♀					
50	*Oecetis spp.* (♀♀)															3 ♂			++	10 ♀	2 ♀			++				1 ♀							
51	*Hydroptilidae var.* (♀♀)	1 ♀	ca. 27 ♀		18 ♀	1 ♀		rares	6 ♀	16 ♀		4 ♀	1 ♀			8 ♀	1 ♀	3 ♀	++ +++	qq. centaines	75 ♀ env.		23 ♀	++++		qq. ♀	1 ♀				5 ♀					
52	*Mystacides spp.* (♀♀)								1 ♀							2 ♀							1 ♀												

tons d'indiquer l'abondance des exemplaires de la plupart des espèces par des croix (+, ++, +++, ++++, +++++).

Le tableau nous permettra de réduire à très peu le texte proprement dit de ce travail.

CONSIDÉRATIONS SUR QUELQUES FORMES

1. *Leptocerus aterrimus* Steph. Comme on l'avait remarqué depuis longtemps (Mac Lachlan, 1874-1880, p. 303), c'est une espèce très variable dans la coloration de la tête, des antennes et des ailes. Les deux formes (foncée et pâle) coexistent toujours dans nos matériaux, la forme foncée étant toujours nettement dominante.

2. *Molanna palpata* McL. Cette espèce est considérée par Forsslund (1932, p. 11; et alt.) comme synonyme de *M. albicans* Zett., et c'est pour cette raison que nous adoptons ce dernier nom.

3. *Limnophilus politus* McL. Cette espèce est extrêmement variable, tant par sa coloration que par les détails de la structure de l'armature génitale ♂.

4. Les ♀♀ de *Limnophilus sp.* (29. VII et 2. VIII) n'ont malheureusement pas pu être déterminées; il est possible, mais non certain, qu'il s'agisse de *L. fuscicornis* Ramb.

5. *Halesus radiatus* Curt. Nous rencontrons dans nos matériaux une des nombreuses formes de cette espèce très variable, il est possible que la région des lacs masuriens se trouve dans la zone d'„overlapping" des deux sous-espèces, *radiatus* Curt. et *interpunctatus* Zett. (voir Schmid, 1951, p. 15 etc.). En tous cas, compte tenu du dessin des ailes antérieures et de certains caractères génitaux, nous sommes en droit de considérer qu'il s'agit ici de *H. radiatus interpunctatus* Zett. D'ailleurs, c'est *H. interpunctatus* Zett. qui avait été cité de la région des lacs masuriens (Szczepańska, 1958).

6. Dans la grande majorité des cas, il ne nous a pas été possible de faire des déterminations spécifiques pour les ♀♀ des Hydroptilides, de *Leptocerus, Oecetis* et *Mystacides;* elles ont été dénombrées comme telles à la fin du tableau.

CONSIDÉRATIONS FAUNISTIQUES ET ZOOGÉOGRAPHIQUES

Des 48 espèces dont la présence a pu être démontrée dans le matériel étudié par nous, 43 étaient déjà citées de la région des lacs masuriens, et il n'y a rien de particulier à dire à propos d'elles (voir le travail de synthèse de Szczepańska (1958), dans lequel on rassemble toutes les indications bibliographiques concernant les Trichoptères des lacs masuriens, d'après Ulmer, Racięcka, Demel, Rzoska et Szczepańska). Cinq espèces sont citées pour la première fois de cette région, et nous allons les passer en revue.

1. *Hydroptila cornuta* Mos. Connue jusqu'à présent d'Angleterre, du Danemark, de Norvège et de Suède. Nous avons rencontré un seul ♂ (13. VIII). Espèce nouvelle pour la faune polonaise.

2. *Lype phaeopa* Steph. Tous les exemplaires de *Lype* du matériel que nous avons eu sous les yeux peuvent être rapportés sans aucun doute à cette espèce. Il est curieux de constater qu'on avait cité de la région des lacs masuriens seulement *L. reducta* Hag.

3. *Molanna albicans* Zett. Il est aussi curieux de savoir que cette espèce, représentée par un grand nombre d'exemplaires dans nos échantillons, et dont la répartition dans les lacs masuriens est probablement très large, n'avait jamais été citée de cette contrée. D'autre part, Szczepańska (1958) mentionne *Molannodes zelleri* McL. dans ses listes; sa détermination était basée sur des larves seulement; or *M. zelleri* McL. est absent dans nos échantillons. Cela nous porte à croire que la détermination de Szczepańska se rapporte en réalité à *M. albicans* Zett.; la larve de cette dernière espèce n'a pas encore été décrite, elle ressemble peut-être à celle de *M. zelleri* McL., ce qui pourrait expliquer la confusion.

4. *Limnophilus borealis* Zett. C'est un élément boréo-alpin typique, connu d'une part du Nord de la Paléarctique (Ecosse, Laponie, Norvège, Suède, Sibérie), de l'autre de Jura suisse et des Alpes italiennes. A ce que je sache, sa présence en Pologne n'était pas encore signalée. 1 ♂, 3. X.

5. *Apatania auricula* Forssl. La présence de cette intéressante espèce dans nos matériaux (1 ♂, 3. X; 1 ♂ 10. X) est

digne d'intérêt. Son aréal connu comprend le Sud-Est de l'Irlande, la Scandinavie, la Lettonie et la Finlande. Nouvelle pour la faune polonaise; la région des lacs masuriens représente un des points les plus méridionaux de son aréal.

CONSIDÉRATIONS ÉCOLOGIQUES

Le procédé de captures à la lumière a été jusqu'à présent très peu utilisé dans l'étude des Trichoptères. Ce procédé présente d'incontestables avantages, mais aussi des inconvénients. L'avantage principal c'est la possibilité qu'il offre d'obtenir sans effort une très grande quantité de matériel dans un laps de temps restreint; en effet, les récoltes faites à Mikołajki furent très abondantes (8-10.000 exemplaires), et quelques-unes des espèces sont représentées par un nombre d'individus qu'il serait pratiquement impossible d'obtenir par les procédés usuels (par exemple *Ecnomus tenellus* Ramb., *Tinodes waeneri* L., *Leptocerus aterrimus* Steph., *Limnophilus politus* McL., etc.).

Il y a encore un second avantage, c'est la possibilité d'obtenir des espèces rares, dont la capture par d'autres procédés serait problématique; c'est grâce aux captures à la lumière qu'on a pu obtenir des exemplaires isolés d'*Hydroptila cornuta* Mos., *Limnophilus borealis* Zett., *Apatania auricula* Forssl., espèces qui ne sont certainement pas communes dans la région.

Voyons aussi le revers de la médaille. Le matériel obtenu par utilisation d'un piège lumineux est souvent fortement hétérogène au point de vue écologique, et ne permet pas d'indiquer avec précision le biotope de provenance des espèces capturées. Dans le matériel que nous avons eu sous les yeux, la plupart des espèces proviennent certainement des bassins appartenant à la série lénitique, mais il est imposible de préciser si elles viennent du lac Śniardwy ou bien d'autres pièces, grandes ou petites, d'eau stagnante. Dans leur majorité, les formes d'eau courante mentionnées dans la liste de S z c z e p a ń s k a, sont totalement absentes dans nos échantillons (par exemple les espèces de *Rhyacophila, Wormaldia, Plectrocnemia, Hydropsyche, Stenophylax* (sensu lato), *Micropterna, Parachiona, Lithax, Silo, Crunoecia, Lepidostoma, Lasiocephala, Brachycentrus, Oligoplectrum, Sericostoma, Notidobia, Beraea,*

Beraeodes); mais ce matériel comprend pourtant quelques espèces provenant probablement du systeme lotique (par exemple, certains Hydroptilides, *Neureclipsis, Psychomyia,* certaines espèces de *Leptocerus, Mystacides, Limnophilus*, puis *Halesus radiatus interpunctatus* Zett., *Apatania auricula* Forssl., *Goera pilosa* Fbr.). Il serait hasardé de faire, en se basant sur le matériel à notre disposition, des considérations plus détaillées sur l'appartenance écologique des espèces dont nous avons rédigé la liste.

Un autre désavantage: c'est seulement une partie de la faune de la région respective qui est attirée par la lumière. C'est par cela qu'on peut expliquer l'absence dans nos échantillons de toute une série d'espèces plus ou moins lénitophiles, très bien connues pour la région des lacs masuriens: *Holocentropus stagnalis* Albda., *Cyrnus flavidus* McL., quelques Phryganéides, *Leptocerus albimacula* McL., *L. bilineatus* L., *L. commutatus* Rostock, *L. albifrons* L., *Oecetis tripunctata* Fbr., *O. notata* Ramb., les espèces de *Colpotaulius, Grammotaulius, Glyphotaelius,* quelques-unes des espèces de *Limnophilus* (nous avons retrouvé seulement 5 des 23 espèces citées!), etc.

La liste que nous publions ici représente les Trichoptères qu'on peut capturer à la lumière sur les bords d'un lac masurien dès les commencement de juin et jusqu'au milieu d'octobre; l'image qu'elle donne est donc assez complète. Il aurait été intéressant de pouvoir établir des relations entre la dynamique des Trichoptères (adultes, ♂♂ et ♀♀, surtout des espèces représentées en masse), ainsi qu'elle ressort de notre tableau, et la dynamique des facteurs météorologiques, mais cela sera fait ultérieurement, dans un travail d'ensemble sur les résultats des captures à la lumière de Mikołajki.

Au point de vue de la dynamique saisonnière, c'est seulement l'existence d'un petit groupe tranchant de formes automnales (présentées en IX et X) qui mérite d'être signalée: *Limnophilus rhombicus* L., *L. borealis* Zett., *L. politus* McL., *L. decipiens* Kol., *L. fuscicornis* Ramb., *Anabolia soror* McL., *Halesus radiatus interpunctatus* Zett., *Apatania auricula* Forssl. Il n'y a pas de groupe nettement contouré de formes printa-

nières, ou d'été précoce. Les captures deviennent massives à partir de la seconde moitié de juin, et c'est au cours de la première moitié d'août qu'on enregistre les chiffres maximum.

STRESZCZENIE

Autor omawia wyniki połowów chruścików do światła, dokonanych w Mikołajkach, nad jeziorem Śniardwy, w okresie od końca maja do połowy października 1958 r. Ogółem zebrano wówczas około 8-10 tysięcy osobników chruścików, należących do 48 gatunków. Pięć gatunków wymienionych jest po raz pierwszy z terenu Pojezierza Mazurskiego; trzy z nich (*Hydroptila cornuta* Mos., *Limnophilus borealis* Zett., *Apatania auricula* Forssl.) są nowe dla fauny Polski.

PIŚMIENNICTWO — BIBLIOGRAPHIE

Forsslund, K. H., Zur Kenntnis der Trichopteren des nordlichen Norwegens, Tromsø Museum Åreshefter, Naturhistorisk Avd. Nr. 4, vol. 52 (1929), Nr. 2, 1932.

Katschalova, O. L., Izv. Akad. Nauk Latviiskoi S.S.R., 11, 1955.

Mac Lachlan, R., Rev. and Syn. Trich. Eur. Fauna, London-Berlin 1874-1880.

Schmid, F., Monographie du genre *Halesus* (*Trich.*), Trabajos Mus. Cienc. Natur. Barcelona, Nueva serie Zoolog., 1, No. 3, 1951.

Szczepańska, W., Chruściki Pojezierza Mazurskiego, Polskie Archiw. Hydrobiol., 5, No. 1, 1958.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

Tom XXX Wrocław 1960 Nr 11

Wiadomości o występowaniu niektórych korników (*Col., Scolytidae*) na ziemiach Polski

Nachrichten über das Vorkommen mancher Borkenkäfer (*Col., Scolytidae*) in Polen

napisał

MARIAN NUNBERG

Przeszło trzydzieści lat minęło od sporządzenia przeglądu geograficznego rozmieszczenia korników na ziemiach Polski (Nunberg, 1928). Od tej pory przybyło sporo nowych danych, uwzględnionych przez Karpińskiego i Strawińskiego (1948) i przeze mnie (1954). Kilka drobniejszych prac drukowanych w różnych czasopismach dorzuciło nieco nowych faktów; nie uwzględniane były ponadto niektóre pozycje z literatury starszej (Jacentkowskij, 1912). W międzyczasie zebrałem nieco nowych materiałów. Poniżej podaję uwagi, dotyczące 26 gatunków krajowych, ułożonych według systematyki przyjętej przeze mnie w Kluczach do oznaczania owadów Polski (1954). Wymieniam nadto 5 gatunków zawleczonych.

GATUNKI KRAJOWE

1. *Polygraphus grandiclava* Thoms.

W Polsce wykazywany dotychczas ze środkowej i południowej części kraju; na nizinach występuje na czereśni, śliwie i grabie, w górach na limbie. Liczne okazy tego gatunku i żerowiska znajdowałem na *Pinus montana subsp. uliginosa* Ant. na terenie rezerwatu Zieleniec koło Dusznik (8. V. 1955).

Na drzewach liściastych jest on spotykany sporadycznie, jest natomiast pospolity na limbie. Przypuszczam, że ten gatunek drzewa jest jego głównym żywicielem. W okresie, kiedy limba cofała się ze swych stanowisk nizinnych w góry, kornik ten przesuwał się razem z nią, a gdy i w górach miejscami (np. w Sudetach) wyginęła, przeszedł na pokrewny gatunek sosny. Pfeffer (1955) podaje go z sosny Wejmuta, kosówki, limby, świerka i *Pinus montana subsp. uliginosa* Ant. Stark (1952) podaje w wątpliwość występowanie tego gatunku na modrzewiu i sośnie.

2. *Phthorophloeus spinulosus* Rey

Gatunek ten łowiłem na świerku w Muszynie (27. IV. 1945), w Tatrach (3. VIII. 1946), w Puszczy Niepołomickiej (20. V. 1943), w Jordanowie Podhalańskim (19. VII. 1947), w okolicy Legnicy (1. V. 1946), w Porąbce koło Rytra (15. VIII. 1957) i w nadleśnictwie Szeroki Bór koło Piszu (24. VIII. 1957). Jacentkowskij (1912) podaje go z Puław i z Bodzentyna koło Kielc.

W obu naturalnych zasięgach świerka dość pospolity; opada dolne, usychające gałęzie. Mało wiadomo dotychczas o jego występowaniu w drzewostanach świerkowych leżących poza naturalnym zasięgiem.

3. *Phloeosinus thujae* (Perr.)

Gatunek ten łowiłem w Nasiechowicach koło Miechowa (14. IX. 1945), w okolicy Pułtuska (17. VII. 1951), w okolicy Krościenka (Marszałek, 22. VIII. 1958). Nadto spotykałem stare opuszczone żerowiska na Mazurach (nadleśnictwo Tabórz i Szeroki Bór). Kinelski i Szujecki (1959) podają go z Lędyczka (pow. Człuchów), z Terespola nad Bugiem i z okolic Ostrowi Mazowieckiej. Jacentkowskij (1912) wykazuje go z Puław i z Góry Puławskiej. Tak więc według powyższych danych wschodnia granica jego zasięgu przebiega prawie wzdłuż wschodniej granicy kraju. Nie został jeszcze wykazany z Augustowskiego i Białostockiego.

4. *Xylechinus pilosus* (Knoch)

Tego dość rzadkiego kornika podaje Kinelski i Szujecki (1959) z Warcina, pow. Miastko i z Kadyn koło Elbląga (po raz pierwszy z północnej Polski). Zbierałem go w Tatrach (29. V. 1954), a Zabłocki w Pcimiu koło Krakowa.

5. *Hylesinus toranio* (Danth.)

Przed wojną zbierałem go w Warszawie przy ul. Wawelskiej, po wojnie w okolicy Rucianego na Mazurach (5. VIII. 1949); posiadam ponadto okazy z okolic Przemyśla (30. V. 1948, leg. F. Szybalski). Gatunek dość rzadki, znany w Polsce dotychczas z Rzeszowa, Śląska, Pomorza i Białowieży. Można przypuszczać, że występuje wszędzie tam, gdzie i jesion, jego główne drzewo żywicielskie.

6. *Leperisinus orni* Fuchs

Znany w kraju dotychczas tylko z Pienin (Karpiński, 1948), Białowieży (Nunberg, 1928) i Ziemi Kłodzkiej (Michalski, 1957). Jego stare żerowiska znajdowałem w Jordanowie Podhalańskim i w okolicy Legnicy; chrząszcze wraz z żerowiskiem znalazłem w okolicy Jeleniej Góry (1. V. 1946). Student Okołów znalazł go w Puszczy Boreckiej. Występuje zapewne w całym kraju, tak w lasach, w których występuje jesion, jak i w miastach (także na bzie lilaku) i w zadrzewieniach przydrożnych.

7. *Hylastinus obscurus* (Marsh.)

Wykazany dotychczas z południowej i środkowej części kraju. W latach 1921-23 (w lipcu lub sierpniu) złapałem go czerpakiem we wsi Bolesław koło Szczucina nad Wisłą na koniczynie (jeden okaz). Dr St. Keler oznaczył go jako powyższy gatunek i włączył do swego zbioru. Przypuszczam, że kornik ten jest bardziej pospolity, lecz ze względu na środowisko w jakim żyje (koniczyniska, parę gatunków krzewinek i krzewów) uchodzi uwagi.

8. *Thamnurgus varipes* Eichh.

Wykazywany przez Reittera ze Śląska (bez bliższych danych). Mgr H. Szczepański złowił na Czantorii Wielkiej (Beskid Cieszyński) w dniu 22. V. 1956 r. czerpakiem wśród kęp wilczomlecza migdałolistnego dwa okazy tego chrząszcza. Być może, iż występuje on i w innych okolicach kraju, gdzie rośnie wspomniany gatunek wilczomlecza (np. w okolicach Krakowa i Częstochowy).

9. *Trypophloeus granulatus* (Ratz.)

Wykazany z Warszawy, Pomorza, Białowieży i Pienin (Karpiński i Strawiński, 1948) oraz z okolic Miechowa (Nunberg, 1956); ponadto znalazłem go w okolicy Łochowa nad Bugiem (Wielgie, 22. VI. 1940). Sądząc z powyższych danych, gatunek ten rozmieszczony jest na terenie całego kraju; należałoby jeszcze sprawdzić, czy występuje również w górach.

10. *Ernoporus fagi* (Fabr.)

Wykazywany (Karpiński i Strawiński, 1948) z Zamojszczyzny, okolic Częstochowy i Jaworowa, z Beskidów, Pomorza i Śląska. Jacentkowskij (1912) podaje go z Bodzentyna. Gatunek ten znalazłem w okolicach Kościerzyny (13. V. 1947), a jego puste żerowiska w Porąbce koło Żywca. W buczynach pospolity.

11. *Heteroborips cryptographus* (Ratz.)

Znalazłem go na osice w miejscowości Nasiechowice koło Miechowa. Na kilkaset samic zebrałem dwa samce.

12. *Xyleborus eurygraphus* (Ratz.)

Z Polski wykazany dotychczas tylko przez Fejfera (Karpiński i Strawiński, 1948). Jacentkowskij (1912) wspomina, iż znalazł go „bliżej Bugu w gubernii lubelskiej". Gatunek u nas bardzo rzadki.

13. *Xyleborus monographus* (Fabr.)

Znany u nas z okolic Warszawy, Złotego Potoka koło Częstochowy, Śląska i Białowieży (Karpiński i Strawiński,

1948) oraz Mazur (Nunberg, 1928). Jacentkowskij (1912) podaje go z Puław. Tam też zebrałem liczne jego okazy w pniakach dębowych (7. VIII. 1954); również w pniakach dębowych znalazłem go w miejscowości Ząbki koło Warszawy (26. VI. 1946). Z. Schnaider zbierał go w Kuźni Raciborskiej (27. XI. 1953).

14. *Xyleborus dryographus* (Ratz.)

U nas gatunek rzadki. Liczne puste jego żerowiska znajdowałem na Bielanach koło Warszawy na starych, obumierających dębach, opadniętych przez kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo* L.). Wykazywany przez Fejfera z Zamojszczyzny (Karpiński i Strawiński, 1948), z okolic Krakowa, Warszawy (Tenenbaum), Przemyśla (Kotula), z Mazur (Kleine) i Śląska (Kleine).

15. *Xyleborus angustatus* Reitt.

Jacentkowskij (1912) podaje go (jednak ze znakiem zapytania) z Suchedniowa. Gatunek ten został opisany na podstawie jednego okazu samicy z Wołynia i dotychczas, po prawie 100 latach, nie został więcej znaleziony. Przypuszczam, że okaz z Wołynia był małym egzemplarzem *X. saxeseni* (Ratz.).

16. *Xylocleptes bispinus* (Duft.)

Karpiński i Strawiński (1948) podają go tylko z Zamojskiego, okolic Warszawy i ze Śląska, choć wykazałem go (1928) z Leska koło Sanoka. Zbierał go tam w dużych ilościach na *Clematis vitalba* L. A. Kozikowski. Kleine podaje go nadto z Prus i ze Śląska. Możliwe, że występuje w Kazimierzu nad Wisłą, gdzie stoki Góry Zamkowej porośnięte są gąszczem powojnika. Na Węgrzech znalazłem go w Lilafüred (VIII. 1936).

17. *Lymantor coryli* (Perr.)

Wykazany z Zamojszczyzny, okolic Kielc (Siekierno), Przemyśla i Śląska. Zbierałem go w setkach egzemplarzy w Puszczy Niepołomickiej (3. V. 1944), gdzie opadał chrust kruszynowy, którym grodzono szkółki. Jacentkowskij (1912) pisze ogólnie, iż występuje on w południowej Polsce.

18. *Pityophthorus exculptus* (Ratz.)

Dotychczas wykazany z Lubelskiego, okolic Kielc, ze Śląska i Pomorza (Nunberg, 1928). Zbierałem go w Lisinach koło Miechowa (8. IX. 1945), w Rogowie koło Skierniewic 23. VIII. 1954 — gdzie łowił go również J. Dominik (14. IV. 1955) — i w Mikowej Górze koło Muszyny (20. IV. 1944). Stanowisko z okolic Muszyny jest pierwsze na terenach górskich. W Rogowie gatunek ten nie jest rzadki; znajdowałem go tam nie tylko na cienkich obumierających gałęziach świerkowych, lecz również i na strzale o grubości około 15 cm. Na razie stwierdzono go tylko w południowo-zachodnim zasięgu świerka.

19. *Pityophthorus micrographus* (L.)

Według Karpińskiego i Strawińskiego (1948) znany tylko z północno-wschodniego zasięgu świerka oraz z jego wyspowych stanowisk pod Lublinem, Parczewem, Łukowem i Kijowcem. Kinelski (1958) wykazuje go spod Warszawy, z pogranicza południowego zasięgu świerka. Sam zbierałem go na Mazurach (nadleśn. Tabórz, 20. V. 1947; nadleśn. Regity, 20. IX. 1954), oraz w lasach szkolnych SGGW w Rogowie (25. VII. 1954). To ostatnie stanowisko jest pierwszym wysuniętym tak daleko na zachód i leżącym w obrębie południowo-zachodniego zasięgu świerka. Przypuszczam, że i w przyszłości zostanie jeszcze nieraz w tym zasięgu znaleziony, gdyż przeniesienie go przez wiatr z zasięgu północno-wschodniego jest zupełnie możliwe. Warto tu wspomnieć, że blisko z nim spokrewniony *P. pityographus* Ratz. był w czasie doświadczeń Pitulanki nad rozprzestrzenianiem się zarodników grzybów łowiony nad Puszczą Niepołomicką na wysokości kilku tysięcy metrów. W lasach Rogowa jest *P. micrographus* (L.) pospolity i występuje razem z *P. pityographus* (Ratz.), nawet na tych samych miejscach na gałęziach (pierwszy z nich w korze, drugi pod korą). Występowania mieszańców nie stwierdziłem.

Dane Jacentkowskiego (1912) o występowaniu *P. micrographus* (L.) w Suchedniowie, Kozienicach i Puławach odnoszą się prawdopodobnie do *P. pityographus* Ratz., gdyż

w owym czasie oba gatunki były uważane za synonimy. Wobec znalezienia *P. micrographus* (L.) pod Warszawą i w Rogowie możliwe, choć mało prawdopodobne, jest, że i wśród okazów Jacentkowskiego znajdował się i ten gatunek.

20. *Pityophthorus glabratus* (Eichh.)

Ten dość rzadki gatunek wykazany jest ze Śląska, okolic Nowego Targu, Białowieży i Pienin. Łowiłem go w Niepołomicach (20. VIII. 1942), w rezerwacie Zieleniec koło Dusznik (8. VI. 1955) na kosówce, oraz w okolicach Nowego Targu (Rogoźnik, 15. VIII. 1948). Jacentkowskij (1912) podaje go z Puław, gdzie znalazł go w szkółce!

21. *Pityophthorus trägardhi* Spess.

Wykazany przez Karpińskiego (1934, 1948) oraz przez Karpińskiego i Strawińskiego (1948) z północno-wschodniego zasięgu świerka, nadto z kilku miejscowości leżących w zasięgu południowo-zachodnim (Biłgoraj, Garwolin, Pieniny). Kinelski i Szujecki (1959) wykazują go z Rogowa, a więc też z południowo-zachodniego zasięgu. Sam zbierałem go w Puszczy Augustowskiej (Dankowskie, 7. IX. 1954; Szczebra, 20. VIII. 1954), w Rogowie (23. VIII. 1954), a wreszcie w Siemianicach koło Ostrowa Wielkopolskiego (25. IV. 1956). To ostatnie stanowisko jest najdalej wysuniętym na zachód. Z Czechosłowacji dotychczas nie wykazany (Pfeffer, 1955).

22. *Pityogenes monacensis* Fuchs.

Z Polski wykazany dotychczas tylko z Białowieży (Karpiński i Strawiński, 1948). Znalazłem go w Puszczy Niepołomickiej (17. VI. 1944) oraz koło Łochowa (leśn. Wielgie, resztki martwego chrząszcza w żerowisku). Stare żerowiska, opuszczone już przez chrząszcze, spotyka się dość często; trudność odnalezienia go polega prawdopodobnie na braku znajomości jego ekologii.

23. *Pityogenes trepanatus* Nördl.

Gatunek dość rzadki, wykazany u nas z Puław (Jacentkowskij, 1912), z okolic Kielc i z Białowieży (Karpiński

i Strawiński, 1948) oraz ze Śląska (Nunberg, 1928). W zbiorze mam okazy z okolic Miechowa (12. IX. 1945) i Warszawy (Jabłonna, „0. IV. 1953, leg. A. Bednarek").

24. *Pityogenes alpinus* Egg.

Łowiłem go w Tatrach (30. VII. 1946) i na Śnieżce (7. VII. 1946); przed wojną zbierałem go na świerku w okolicy Jordanowa Podhalańskiego Jest to gatunek charakterystyczny dla limby i kosówki, rzadziej występuje na świerku (także poza zasięgiem obu wymienionych wyżej drzew); wykazywany dotychczas głównie z okolic podgórskich. Oglądałem okaz wymieniany przez Fejfera (Karpiński i Strawiński, 1948) z Zamojszczyzny; jest to w istocie egzemplarz *P. quadridens* (Htg.) z dobrze wykształconym ząbkiem suturalnym.

25. *Orthotomicus longicollis* (Gyll.)

Do znanych dotychczas miejsc występowania tego gatunku w Polsce (Karpiński i Strawiński, 1948; Nunberg, 1928, 1954) należy dodać Bodzentyn, skąd wymienia go Jacentkowskij (1912). Jest to gatunek tak charakterystyczny, że o omyłce w oznaczeniu nie może być mowy. Gatunek ten zakłada żerowiska w korze grubych sosen usychających na pniu, stąd też jest rzadki na zachodzie Europy i w zachodniej Polsce; dzisiejsza gospodarka leśna nie pozwala bowiem na niszczenie cennego materiału drzewnego i nakazuje zawczasu usuwać drzewa chorowite.

26. *Scolytus ensifer* Eichh.

Z Polski wykazany przez Jacentkowskiego (1912) z Puław. Michalski (1957 a, 1957 b) wykazuje go z Poznania. Gatunek ten zbierałem w okolicy Wilanowa pod Warszawą (13. VI. 1957) na młodym wiązie polnym. Gatunek w Polsce rzadki.

GATUNKI ZAWLECZONE

1. *Coccotrypes dactyliperda* (F.)

Zawleczony do Warszawy z Algieru z orzechami palmy *Latania borbonica hort.* (leg. Seneta, 31. XII. 1953) oraz z pestkami daktylowca — *Phoenix dactylifera* L. (leg. Nunberg, 2. XII. 1950).

2. *Coccotrypes pygmaeus* Eichh.

Zawleczony do Częstochowy z orzechami palmy *Hyphaene* sp. (leg. W. Węgorek, 10. XII. 1950).

3. *Xyleborus perforans* Woll.

Zawleczony z Wietnamu do Szczecina z drewnem *Cinnamomum albiflorum* Nees (leg. Z. Schnaider, 25. VII. 1957). Jest to najpospolitszy gatunek kornika w całej strefie przyrównikowej.

4. *Platypus solidus* Walk.

Zawleczony z Wietnamu do Szczecina z drewnem *Talauma gioi* Chev. (leg. Z. Schnaider, 25. VII. 1957).

5. *Platypus cavus* Strohm.

Zawleczony i złowiony wraz z gatunkiem poprzednim.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser gibt neue Fundorte in Polen für 26 Borkenkäferarten an und bespricht bei manchen mehr eingehend ihre Verbreitung; ausserdem erwähnt er auch 5 eingeschleppte Arten.

PIŚMIENNICTWO — LITERATUR

Jacentkowskij, A. W., K faunie korojedow russkoj Polszy (*Col. Ipidae*), Russkoje Ent. Obozr., 12, 1912, p. 284-293.

Karpiński, J. J., Korniki świerkowe i jodłowe na terenie nadleśnictw państwowych Lublin, Parczew, Kijowiec, i Łuków, Las Polski, 1934, Nr 4-5, 11 pp.

Karpiński, J. J. i Strawiński, K., Korniki ziem Polski, Ann. Univ. M. Curie-Skłodowskiej, 4, 1948, 239 pp.

Karpiński, J. J., Przyczynek do znajomości fauny korników Parku Narodowego w Pieninach, Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon., 5, 1948, p. 73-75.

Kinelski, S., Nowe stanowiska ciekawszych gatunków krajowych korników (*Coleoptera-Scolytidae*), Zeszyty Nauk. S.G.G.W., 1, 1958, p. 225-232.

Kinelski, S. i Szujecki, A., Materiały do poznania chrząszczy (*Coleoptera*) fauny krajowej, Pol. Pismo Entom., 29, 1959, p. 215-250.

Michalski, J., Możliwość występowania *Scolytus (Scolytochelus) ensifer* Eichh. (*Col. Scolytidae*) w Wielkopolsce, Roczniki WSR w Poznaniu, 1, 1957 a, p. 73-77.

Michalski, J., Spis korników (*Coleoptera, Scolytidae*) Ziemi Kłodzkiej, Pol. Pismo Entom., 26, 1957 b (1956), p. 161-170.

Michalski, J., Nowy dla fauny Polski gatunek ogłodka — *Scolytus ensifer* Eichh. (*Coleoptera, Scolytidae*), Pol. Pismo Entom., 26, 1957 c (1956), p. 461.

Nunberg, M., Rozsiedlenie geograficzne *Scolytoidea* na ziemiach Polski, Sprawozd. Komisji Fizjogr. PAU, 63, 1928, p. 83-123.

Nunberg, M., Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, zesz. 99-100. Korniki (*Scolytidae*) i wyrynniki (*Platypodidae*), Warszawa 1954.

Nunberg, M., W sprawie synonimiki kilku krajowych gatunków korników (*Col. Scolytidae*), Ann. Mus. Zool. Polon., 16, 1956, p. 159-169.

Pfeffer, A., Fauna CSR. Kurovci — *Scolytoidea*, Praga 1955.

Stark, W. N., Fauna SSSR. Korojedy, Moskwa-Leningrad 1952.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 12

Materiały do znajomości biologii zwójkówek (*Tortricidae, Lepidoptera*). Część II. Biologia *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.)[1]

Studies on the biology of *Tortricidae* (*Lepidoptera*). Part II. Biology of *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.)

napisali

JÓZEF M. RAZOWSKI (senior) i JÓZEF RAZOWSKI (junior)

Dotychczasowe dane dotyczące biologii *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.) są skąpe i nie zawsze zgadzają się ze sobą. Autorowie przeprowadzili więc w ciągu trzech lat badania nad tym gatunkiem, poświęcając najwięcej uwagi życiu gąsienicy. Badania zostały przeprowadzone zarówno w warunkach naturalnych jak i w hodowlach.

Samica *A. mitterbacheriana* (Den. & Schiff.) składa zwykle około 30 przezroczystych jaj. Po trzech dniach następuje zmiana barwy jaj na lekko żółtawą, a po następnych 4-6 dniach wylęgają się z nich gąsienice. Ubarwienie małych gąsienic jest odmienne niż dorosłych. Są one zielonkawe i mają czarno ubarwioną głowę. Chronią się na spodnią stronę liścia i sadowią obok żyłek. W wypadku młodych, pomarszczonych liści wykorzystują zagłębienia i zasnuwają je delikatnym oprzędem. Żerując, gąsienica przesuwa się wzdłuż żyłki liścia i buduje z oprzędu niewielki tunel (fig. 1). Żerowanie odbywa się jedynie do takiej odległości, na jaką gąsienica może wysunąć się z tunelu. W tym okresie gąsienica charakteryzuje się wielką ruchliwością.

[1] Część 1: Uwagi o biologii *Cacoecia podana* (Scop.), Pol. Pismo Entom., 25, 1956 (1955), p. 73-74.

Drugi okres życia gąsienicy rozpoczyna się z chwilą porzucenia tunelu i rozpoczęcia zwijania liścia, co następuje mniej więcej po dziesięciu dniach od wylęgu. W tym okresie następuje także zmiana ubarwienia gąsienicy. Staje się ona bardziej żółtawozielona, a po stronie grzbietowej występują po cztery jaśniejsze punkty na każdym segmencie. Spód ciała jest jaśniejszy niż wierzch, niekiedy także boki ciała są podobnie zabarwione. Głowa i tarczka grzbietowa są żółte, na tarczce występują po bokach dwie czarne kropki.

Po opuszczeniu tunelu, gąsienica usadawia się po zewnętrznej stronie liścia, w pobliżu ogonka i rozpoczyna budowę poprzecznych wiązadeł w kolejności, przedstawionej na fig. 7. Budowę wiązadła rozpoczyna od osnucia przędzą niewielkiej powierzchni po obu stronach żyłki głównej. Dopiero od tych miejsc prowadzi nitki poprzeczne. Wiązadła te zbliżają w niewielkim stopniu ku sobie obie połowy liścia. Następnym etapem jest wzmocnienie i rozbudowanie ku brzegom liścia (ku górze) wiązadeł 3, 2, 1 i 7. W dalszej kolejności zostają wzmocnione wiązadła 4, 5 i 6 oraz powtórnie 1 i 7; te ostatnie zostają rozbudowane prawie do brzegów liścia (fig. 9 przedstawia połowę wiązadła po wzmocnieniu dodatkowymi nitkami). Następnie gąsienica przystępuje do budowy drugiego piętra wiązadeł, umieszczonych nad poprzednimi. Przez stopniowe ich wzmacnianie następuje silne zbliżenie brzegów liścia, w końcu zostają one spojone ze sobą przędzą. Niewielkie otwory powstałe przy końcach liścia i przy brzegach zostają zasnute silną przędzą. Zawijanie liścia trwa około jednego dnia, a w ciągu

---

Fig. 1. Korytarz młodej gąsienicy — The corridor of young caterpillar.

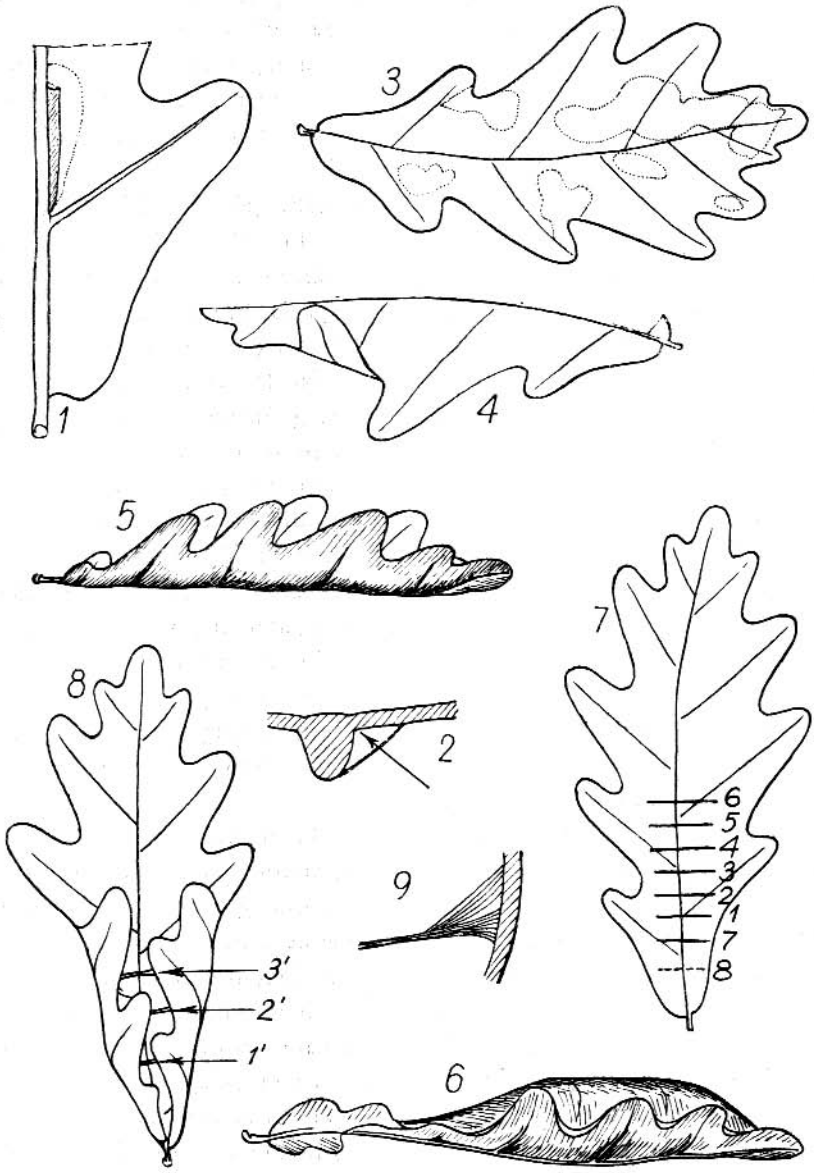
Fig. 2. Przekrój poprzeczny przez inny korytarz — The cross section through another corridor.

Fig. 3. Żerowiska młodej gąsienicy — Feeding places of a young caterpillar.

Fig. 4-6. Liście zwinięte przez gąsienice — The leaves rolled by the caterpillars.

Fig. 7-8. Kolejność przyczepiania wiązadeł — Successiveness of the terminations of the jointures.

Fig. 9. Przyczep wiązadła — Linkage of a jointure.


1
3
4
5
7
8
2
6
5
4
3
2
1
7
8
9
3'
2'
1'
6

pracy żerowanie gąsienicy ograniczone jest do minimum. Po spięciu brzegów liścia zostają usunięte wiązadła.

Jeśli sztucznie rozrywa się sprzędziony liść, gąsienica buduje następne schronienie, ale na znacznie mniejszej powierzchni, tak jeśli idzie o długość jak i szerokość liścia. Zwinięty liść przedstawiają fig. 5 i 6.

Regułą jest zwijanie liści wzdłuż żyłki głównej, od początku blaszki liściowej aż do jej końca lub do połowy (przy bardzo dużych liściach). Znacznie rzadziej zdarza się zawijanie tylko części liścia, a wyjątkowo zagięcie go w kierunku poprzecznym do żyłki głównej. Przekrój poprzeczny przez zwinięty liść ma kształt elipsowaty lub jajowaty. Często zdarza się jednak, że gąsienica przytwierdza jeden brzeg liścia do przeciwnej strony blaszki, a nie do przeciwnego brzegu i wtedy przekrój jest wyraźnie spłaszczony. Jeżeli poda się gąsienicy jedynie połowę przeciętego wzdłuż głównego nerwu liścia, zawija ona i łączy przędzą jedynie jeden jego odcinek (fig. 4), a w miarę potrzeby przenosi się dalej i zagina następne. Żerowanie odbywa się wyłącznie wewnątrz liścia. Gąsienica pozostawia tam także swoje odchody, które zsypują się w niższy jego koniec. Zjadany zostaje jedynie miękisz, wyjątkowo, przy podawaniu gąsienicy bardzo młodych liści, zostają wygryzane na wylot niewielkie otworki. Fig. 3 przedstawia ślady żerowania gąsienicy po rozwinięciu liścia.

Od momentu przejścia gąsienicy do żerowania w zwiniętym liściu wzrost jej staje się wyraźnie coraz wolniejszy. W drugiej połowie października żerowanie gąsienic ustaje; nie opuszczają one zawiniętych liści i rozpoczynają w nich zimowanie. W kontrolowanych w styczniu, lutym i marcu liściach znajduje się gąsienice o zmienionym ubarwieniu. Są one w tym okresie żółte, niekiedy żółtawobrunatne, zbliżone barwą do zeschłego liścia. Z początkiem kwietnia zaczynają się poruszać, nie pobierają jednak pokarmu i po krótkim czasie przepoczwarczają się. Poczwarka jest przymocowana do liścia przędzą i wysuwa się z niego na zewnątrz. Z końcem kwietnia wylęgają się w hodowli pierwsze motyle. W przyrodzie wylęg następuje później.

Gatunek ten atakowany jest przez liczne pasożyty, tak muchówki jak i błonkówki. Wylęgają się one w jesieni, a niektóre dopiero z wiosną. Procent zarażenia gąsienic w okolicach Krakowa wynosił w latach 1947-49 około 40.

Rośliną pokarmową gąsienic *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.) jest głównie dąb. Jedzą one także liście brzozy, mniej chętnie buku, a bardzo słabo orzecha włoskiego. Znoszenie jaj odbywa się prawie wyłącznie na liściach dębu.

Motyl pojawia się w maju i czerwcu. Wątpliwe wydaje się jego występowanie w dwóch pokoleniach, jak to podają niektórzy autorzy. Lata już od późnego popołudnia na brzegach lasów.

Gatunek zamieszkuje Europę środkową, Skandynawię, Francję, Włochy, Bałkany i Armenię, w Polsce znany jest z terenu całego kraju.

SUMMARY

The authors describe the external characters of the egg and caterpillar of *Ancylis mitterbacheriana* (Den. & Schiff.). There are two periods during the life of the latter. In the first of them the caterpillar is living in the corridor made of the yarn and in the second one it lives in a rolled leave. Between the two above periods the coloring of the caterpillar is changed. The authors describe the rolling of the laeve by caterpillar.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 13

Uwagi o typach kilku afrykańskich gatunków *Tortricidae* (*Lepidoptera*)

Remarks on the types of some African *Tortricidae* (*Lepidoptera*)

napisał

JÓZEF RAZOWSKI

In the present paper I will discuss and figure some species of African *Tortricidae* described by E. Meyrick as belonging to the genus *Cnephasia* Curtis. It is an addition to the „Catalogue of the Type Specimen of *Microlepidoptera* in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick" published by J. F. Gates Clarce (London 1958, vol. 3: *Tortricidae*, *Olethreutidae*, *Noctuidae*). I have examined the types of these in the Museum d'Histoire Naturelle in Paris.

Cn. asbolodes Meyr.

Cnephasia asbolodes Meyrick, 1920, Voy. en Afr. Orient., vol. 2, p. 55.

„Holotype, ♂, Mt. Kenya, zone des forêts".

This species should be sunk as a synonym of *Cn. incinerata* Meyr. as its external and genital character show.

Cn. galeotis Meyr.

Cnephasia galeotis Meyrick, 1920, l. c., p. 56.

„Holotype ♂, Afrique or. angl., Mt. Kinangop".

Male copulatory apparatus. Valva broad, ovate; sacculus reaching four-fifth the length of the ventral edge of valva.

Uncus long, strongly expanding posteriorly; socii rather stout. Gnathos tipped with a broad plate. Aedeagus short, rather straight.

Cn. incinerata Meyr.

Cnephasia incinerata Meyrick, 1920, l. c., p. 55.

„Holotype ♂, Afrique or. angl., Wambogo".

Cnephasia incinerata Meyr. belongs to *Archipsini* similarly as other African species described by Meyrick as *Cnephasia* Curt. In the male copulatory apparatus valva broad, rounded, resembling that in some species of *Pandemis* Hbn. Sacculus long; uncus rather long, club shaped; socii long; gnathos tipped in a strong spine. Aedeagus provided with a small spine; two cornuti present.

Cn. mediocris Meyr.

Cnephasia mediocris Meyrick, 1914, Bull. Mus. Paris, p. 121.

„Holotype ♂, Afrique or. angl., Lumbwa".

Male copulatory apparatus. Valva long, rounded terminally; sacculus long, pointed. Tegumen large, uncus broad; gnathos tipped with a characteristic plate. Aedeagus short, slightly curved. A large tuft of hairs on the ventral edge of the valva.

Cn. taganista Meyr.

Cnephasia taganista Meyrick, 1920, Voy. en Afr. Orient., vol. 2, p. 54.

„Holotype ♀, Afrique or. angl., Mt. Kinangop".

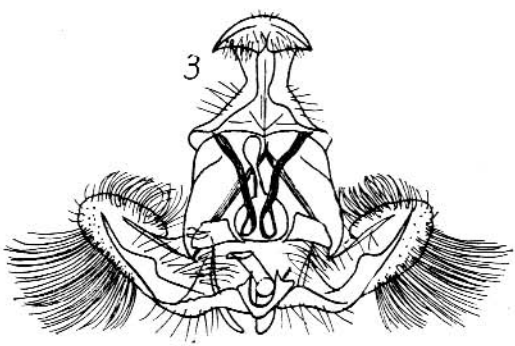
Female genitalia. Lamella vaginalis narrow with two long, narrow arms coalescent with the gonapophyses anteriores. Introitus vaginae short, strongly sclerotized; ductus bursae very long; bursa copulatrix elongate; signum lacking.

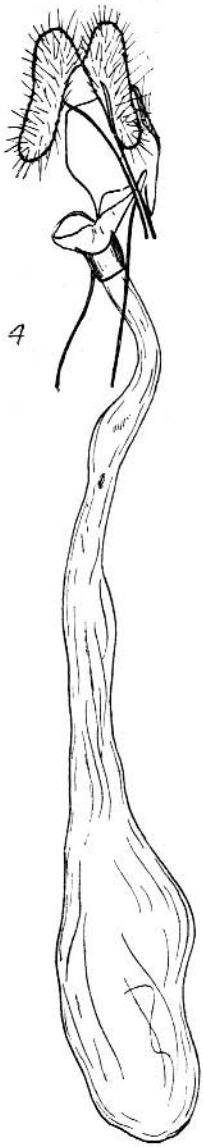
The copulatory apparatus

Fig. 1 — *Cnephasia incinerata* Meyr.
Fig 2 — *Cnephasia galeotis* Meyr.
Fig. 3 — *Cnephasia mediocris* Meyr.
Fig. 4 — *Cnephasia taganista* Meyr.

1

2


3


4

All the above mentioned species are apparently referable to *Archipsini* and not to *Cnephasiini*. The correct generic position of these species will be discussed in a some future time.

STRESZCZENIE

W czasie swego pobytu w Muséum d'Histoire Naturelle w Paryżu, autor miał możność badać znajdujące się tam typy opisanych przez E. Meyricka afrykańskich gatunków rodzaju *Cnephasia* Curt. Okazało się, że gatunki te należą do innego plemienia, mianowicie nie do *Cnephasiini* a do *Archipsini*. Ustalenie ich właściwej przynależności rodzajowej będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu dodatkowych badań.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 14

Materiały do poznania kserotermofilnej fauny chrząszczy Wyżyny Małopolskiej

Zur Kenntnis der xerothermophilen Käferfauna der Kleinpolnischen Hochebene

napisał

WACŁAW SZYMCZAKOWSKI

WSTĘP

W notatce niniejszej podaję niektóre wyniki poszukiwań koleopterologicznych, jakie przeprowadziłem na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej w latach 1951-1955, a sporadycznie i w latach późniejszych. Większość materiałów pochodzi z Gór Pieprzowych pod Sandomierzem, gdzie zbierałem kilkanaście razy; mniej dokładnie badałem faunę Wyżyny Miechowskiej, inne tereny (bliskie okolice Krakowa, Niecka Nidziańska, Zelejowa Góra koło Chęcin) znam bardzo niedokładnie. Ze względu na długą przerwę w badaniach fauny kserotermofilnej postanowiłem opublikować część dotychczasowych materiałów w formie przyczynku faunistycznego, odkładając dokładniejsze i bardziej wszechstronne opracowanie na okres późniejszy. Z tego też względu ograniczam się do podania na wstępie tylko krótkiego opisu terenu oraz najogólniejszej charakterystyki ekologicznej i zoogeograficznej zebranych materiałów. Opieram się głównie na materiałach własnych, a przy pewnych gatunkach również na dawniejszych zbiorach znajdujących się w Oddziale Instytutu Zoologicznego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Prawie wszystkie chrząszcze podane poniżej (z wyjątkiem ryjkowców) zostały ozna-

czone przeze mnie, w niektórych wypadkach korzystałem z pomocy specjalistów: mgra B. Burakowskiego, inż. J. Makólskiego, prof. dra J. Obenbergera i mgra A. Warchałowskiego, co zaznaczam w odpowiednich miejscach. Ryjkowce (*Curculionidae*), będące najliczniejszym i na ogół najbardziej interesującym komponentem kserotermofilnej fauny chrząszczy, oznaczył prof. dr S. Smreczyński, któremu winien jestem za to szczególną wdzięczność.

Fauna chrząszczy wzgórz kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej nie była dotąd przedmiotem specjalnych studiów. Fragmentaryczne jej zestawienie można znaleźć w monograficznej pracy Kuntzego i Noskiewicza (1938) przy omawianiu tzw. gatunków pseudopodolskich. Z dawnych prac, nie uwzględnionych przez wspomnianych autorów, wymienić można wykaz Kulczyńskiego (1873), gdzie znajdują się skąpe wzmianki o chrząszczach kserotermofilnych, bez danych ekologicznych. Z prac, które ukazały się po wydrukowaniu Zarysu zoogeografii polskiego Podola, pewne nowe dane przynoszą prace Głazka (1939), Mazurowej (1951), Kostrowickiego (1954), Błeszyńskiego i Szymczakowskiego (1954, 1956), Goljana (1955), Burakowskiego (1957), Kinelskiego i Szujeckiego (1959) oraz kilka prac Smreczyńskiego (1939, 1950, 1956). Szczególnie praca z roku 1956 zawiera wiele uwag o ryjkowcach terenów kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej. W pracy tej została również uwzględniona część materiałów zebranych przeze mnie w Górach Pieprzowych, nad Nidą i w Miechowskiem. Gatunków tych — o ile nie zdołałem zebrać o nich nowych danych — nie uwzględniam w części szczegółowej niniejszej pracy, wykorzystuję je natomiast w części ogólnej, podobnie jak inne gatunki opublikowane, a nie zbierane przeze mnie.

OPIS TERENU BADAŃ

Wzgórza kserotermiczne, na których przeprowadzałem poszukiwania, wchodzą w skład kilku jednostek geograficznych należących do Wyżyny Małopolskiej. Poniżej zamieszczam krótką ich charakterystykę.

Wyżyna Krakowska

Jest to południowa część Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, bardzo urozmaicona morfologicznie, zbudowana z wapieni (głównie jurajskich), na których osadziły się utwory dyluwialne, m. in. less. Kserotermiczne zespoły roślinne mają tu inny charakter niż w bardziej wschodnich regionach Wyżyny Małopolskiej; najważniejszą rolę odgrywają: *Festucetum pallentis*, będący zespołem wybitnie naskalnym, oraz *Koelerieto-Festucetum sulcatae*, rozwinięty na glebach głębszych. Częste są zarośla kserotermiczne. Obszar ten stwarza mniej korzystne warunki dla fauny kserotermofilnej. Zbocza kserotermiczne Wyżyny Krakowskiej zbadałem bardzo pobieżnie, w terenach tych jednak, zwłaszcza na wzgórzach podkrakowskich i w okolicach Ojcowa, zbierało wielu koleopterologów. Materiały moje pochodzą głównie z Podgórek pod Krakowem; jest to rozległe wapienne wzgórze z piaskami i młodnikiem sosnowym, na południowym stoku występują dobrze rozwinięte murawy kserotermiczne.

Wyżyna Miechowska

Tereny kserotermiczne znajdują się tutaj na południowych zboczach wzgórz zbudowanych z margli kredowych i przykrytych niekiedy lessem. Zachowały się na nich w wielu miejscach murawy kserotermiczne, utworzone przede wszystkim przez zespół *Inuletum ensifoliae*, zarastające często krzewami (zarośla ciepłolubne typu *Coryleto-Peucedanetum cervariae*). Obszar ten zaliczany jest przez geografów ze względów geomorfologicznych do Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, natomiast jego charakter geobotaniczny zbliża go znacznie bardziej do Niecki Nidziańskiej i Wyżyny Opatowskiej, z którymi tworzy razem krainę Miechowsko-Sandomierską (Szafer, 1959). Nawet pobieżne obserwacje entomologiczne potwierdzają słuszność — z punktu widzenia biogeograficznego — regionalizacji dokonanej przez botaników. W terenie tym zbierałem w następujących stanowiskach, leżących w powiecie miechowskim: 1. Uniejów-Rędziny, skraj lasu i murawy na południowo-zachodnich zboczach Białej Góry; 2. rezerwat

stepowy Złota Góra koło Jaksic, zarośnięty dziś już silnie krzewami; 3. Kamieńczyce, ściany wąwozów kredowych i lessowych; 4. Lisiniec, rozległe wzgórze z roślinnością kserotermiczną (wielka ilość *Linum flavum* L.) na południowym i południowo-zachodnim stoku; 5. Klonów, stromy południowy stok wzgórza; 6. Marchocice, wzgórze nad wsią (materiały publikowane z Marchocic przez Smreczyńskiego (1956) pochodzą z rezerwatu Sterczów-Ścianka nieco na zachód od wsi); 7. wzgórze Wały koło wsi Dale na północ od Racławic: południowe zbocze wielkiego wzgórza kredowego z najobfitszym w Polsce stanowiskiem *Carlina onopordifolia* Bess.; 8. tereny kserotermiczne koło wsi Rzerzuśnia (leg. J. Fudakowski).

Niecka Nidziańska

Jest to szerokie obniżenie, oddzielające Wyżynę Miechowską od Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Opatowskiej. Na obszarze tym zbierałem tylko w rejonie doliny Nidy (w tzw. Lejku Wiślickim), obfitującym w odsłonięcia gipsu. Na południowych stokach o gipsowym podłożu zachowały się w wielu miejscach dobrze rozwinięte zespoły muraw kserotermicznych: *Sisymbrio-Stipetum capillatae* na płytkich glebach i bujne murawy *Thalictro-Salvietum pratensis* i innych zespołów w niższych partiach zboczy o grubszej warstwie gleby. Używam tu nazw zespołów roślinnych wyróżnionych ostatnio przez Medwecką-Kornaś (1959) dla dokładnie opracowanego przez nią rezerwatu stepowego w Skorocicach. Specyficzne właściwości gipsowego podłoża konserwują zespoły murawowe, nie dopuszczając do sukcesji zespołów zaroślowych i leśnych, będącej częstym zjawiskiem na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i Miechowskiej. Teren ten był przedmiotem badań entomologów warszawskich z Państwowego Muzeum Zoologicznego (późniejszego Instytutu Zoologicznego PAN). Sam odbyłem zaledwie kilka wycieczek na wzgórza nadnidziańskie, wskutek czego materiały tu zebrane w słaby tylko sposób oddają bogactwo i specyfikę fauny tego regionu, prawdopodobnie najbardziej interesującego faunistycznie spośród terenów kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej. Zbierałem w następujących stanowiskach: 1. Bogucice i rezerwat stepowo-leśny Gra-

bowiec z murawami kserotermicznymi na rędzinach gipsowych i z lasem grabowym i dębowym oraz zaroślami na innych podłożach (pow. pińczowski); 2. Krzyżanowice, południowe zbocze wielkiego wzgórza gipsowego z częściowo wypasanymi, w większości jednak dobrze zachowanymi murawami o stepowym charakterze (pow. pińczowski); 3. Skorocice, rezerwat stepowy utworzony w gipsowych wąwozach krasowych porośniętych bujną roślinnością murawową (pow. buski); 4. Chotel Czerwony, dwa rezerwaty stepowe na niewielkich wzgórzach ze skałkami gipsowymi (pow. buski).

Wyżyna Opatowska (Sandomierska)

W morfologii tego terenu dużą rolę odgrywa less, na którym rozwijają się w odpowiednich warunkach kserotermiczne zespoły murawowe i zaroślowe. Dotychczas zbadałem na tym obszarze jedynie Góry Pieprzowe pod Sandomierzem. Jest to opadająca ku Wiśle stroma krawędź Wyżyny Opatowskiej, ciągnąca się na przestrzeni przeszło 2 km. W dolnej części zbudowana jest z iłołupków kambryjskich, tworzących skałki i kilkunasto- do kilkudziesięciometrowej wysokości usypiska żwirów. Warstwa łupków przykryta jest lessem, tworzącym zbocza o różnym nachyleniu, ścianki i parowy. Na południowych zboczach lessowych i lessowo-łupkowych rozwinięte są murawy kserotermiczne, częściowo zniszczone przez wypas; na stromych ściankach lessowych zachowane są miejscami dość duże fragmenty *Stipetum capillatae*. Dobrze wykształcone są zarośla ciepłolubne z różnymi gatunkami róż, tarniną, głogiem, gruszą, wisienką stepową, berberysem, kserofilną korkową odmianą wiązu i jałowcem. W niektórych miejscach występuje luźny, spiaszczony less, na którym rośnie licznie *Euphorbia cyparissias* L. i gatunki z rodzaju *Artemisia* L.

Góry Świętokrzyskie

Odbyłem tutaj tylko jedną wycieczkę na Zelejową Górę koło Chęcin. Jest to rozległy grzbiet zbudowany z wapienia wychodzącego wielokrotnie na powierzchnię. Na południowych stokach oprócz roślinności naskalnej rozwinięte są gęste murawy oraz zarośla kserotermiczne.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA FAUNY CHRZĄSZCZY

Związek ze środowiskiem

Większość gatunków żyjących w terenach kserotermicznych ma cechy eurytopów i występuje również w różnego typu biotopach, jak łąki, nieużytki, brzegi dróg, miedze, zarośla itp. Niektóre z nich pojawiają się w dużej liczebności i odgrywają w biocenozie wzgórz kserotermicznych niewątpliwie ważną rolę, np. *Meligethes aeneus* F., *Coccinula 14pustulata* L., *Mordellistena pumila* Gyll., *Opatrum sabulosum* L., *Oedemera lurida* Mrsh., *Phyllopertha horticola* L., *Cryptocephalus moraei* L., *Chrysomela cerealis* L., *Lochmaea crataegi* Forst., gatunki z rodzaju *Phyllotreta* Steph., *Longitarsus succineus* Foudr., *Spermophagus sericeus* Geoffr., gatunki z rodzaju *Apion* Hbst., *Sitona* Germ. i inne.

Charakterystyczne piętno nadają jednak tej faunie gatunki stenotopowe, które w naszym makroklimacie tutaj dopiero osiągają optymalne warunki bytu. Gatunki takie określane są zazwyczaj jako kserotermiczne (poprawniej: kserotermofilne), co należy traktować jednak jako pewne przybliżenie. W grupie tej mieszczą się bowiem oprócz właściwych elementów kserotermofilnych, stanowiących niewątpliwie większość, również mniej liczne gatunki kserofilne i termofilne, których rozróżnienie napotyka na trudności. Kserofilami są w naszej faunie zwykle elementy kontynentalne, rozsiedlone szeroko w Azji palearktycznej (południowa i środkowa Syberia, czasem Mongolia i Chiny), wytrzymałe na niskie temperatury. Z gatunków zbieranych na Wyżynie Małopolskiej można tu wymienić np. *Pedinus femoralis* L., *Aphodius immundus* Creutz., *Entomoscelis adonidis* Pall., *Cassida lineola* Creutz., *C. atrata* F. Skrajnymi kserofilami są np. takie gatunki, które występują na ściankach jarów podolskich i na ściankach łupkowych Gór Pieprzowych, podczas gdy dalej na północ wobec braku terenów skalistych stają się wybitnymi psammofilami; typowym takim gatunkiem jest szarańczak *Sphingonotus coerulans* L. Elementem termofilnym jest *Notiophilus laticollis* Chaud., występujący w południowej części Europy środkowej często w biotopach ciepłych i wilgotnych, u nas — w kserotermicznych;

podobnie rozpowszechniony na podkrakowskich zboczach lessowych południowy gatunek *Drypta dentata* Illig.

Na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej zbierałem następujące gatunki, które na tym obszarze — a przeważnie w ogóle w klimacie Polski — są mniej lub więcej stenotopowe (kserotermofilne w szerszym znaczeniu): *Notiophilus laticollis* Chaud., *Dromius linearis* Ol., *Silpha laevigata* F., *Ebaeus pedicularis* F., *Cardiophorus rufipes* Goeze, *C. rubripes* Germ., *Melanotus brunnipes* Germ., *Sphenoptera substriata* Kryn., *Anthaxia nitidula* L., *Coraebus sinuatus* Creutz., *Agrilus aurichalceus* Redtb., *Habroloma nana* Payk., *Olibrus bisignatus* Mén., *Hyperaspis reppensis* Hbst., *Meloë cicatricosus* Leach., *M. decorus* Brdt., *Pedinus femoralis* L., *Oniticellus fulvus* Goeze, *Onthophagus semicornis* Panz., *Aphodius immundus* Creutz., *Leptura rufipes* Schall., *Dorcadion scopolii* Hbst., *Agapanthia violacea* F., *Phytoecia pustulata* Schrk., *Ph. uncinata* Redtb., *Crioceris quatuordecimpunctata* Scop., *Chilotoma musciformis* Goeze, *Coptocephala rubicunda* Laich., *Pachybrachys tesselatus* Ol., *P. fimbriolatus* Suffr., *Cryptocephalus vittula* Suffr., *Pachnephorus tesselatus* Dft., *Chrysochus asclepiadeus* Pall., *Chrysomela carnifex* F., *Phytodecta fornicatus* Brügg., *Entomoscelis adonidis* Pall., *Galeruca interrupta* Ol., *Phyllotreta nodicornis* Marsh., *Aphthona nigriscutis* Foudr., *A. abdominalis* Dft., *A. placida* Kutsch., *A. lacertosa* Rosh., *Longitarsus longipennis* Kutsch., *L. obliteratus* Rosh., *Haltica quercetorum* Foudr., *Dibolia schillingi* Letzn., *D. cryptocephala* Koch, *Cassida lineola* Creutz., *C. atrata* F., *C. pannonica* Suffr., *Urodon rufipes* Ol., *Nemonyx lepturoides* F., *Apion malvae* F., *A. flavimanum* Gyll., *A. intermedium* Epph., *A. flavofemoratum* Hbst., *A. reflexum* Gyll., *Otiorrhynchus fullo* Schrk., *O. conspersus* Germ., *O. velutinus* Germ., *Peritelus leucogrammus* Germ., *Trachyphloeus alternans* Gyll., *T. spinimanus* Germ., *Argoptochus quadrisignatus* Bach, *Mylacus globulus* Boh., *M. rotundatus* F., *Phyllobius brevis* Gyll., *Ph. contemptus* Stev., *Ph. incanus* Gyll., *Polydrosus inustus* Germ., *Eusomus ovulum* Germ., *Foucartia squamulata* Hbst., *Sitona languidus* Gyll., *S. longulus* Gyll., *S. inops* Gyll., *Thylacites pilosus* F., *Larinus brevis* Hbst., *Mecaspis caesus* Gyll., *Pseudo-*

cleonus grammicus Panz., *Smicronyx coecus* Reich, *Tychius kiesenwetteri* Tourn., *T. flavicollis* Steph., *T. femoralis* Bris., *T. medicaginis* Bris., *T. sharpi* Tourn., *Sibinia unicolor ab. nigritarsis* Desbr., *S. subelliptica* Desbr., *S. phalerata* Stev., *S. vittata* Germ., *S. tibialis* Gyll., *Thamiocolus signatus* Gyll., *Phrydiuchus topiarius* Germ., *Ceuthorrynchus sulcatus* Bris., *C. wagneri* Smrecz., *C. nanus* Gyll., *C. austriacus* Bris., *C. dimidiatus* Friv., *C. ornatus* Gyll., *Rhamphus subaeneus* Illig.

Trzecią grupą są gatunki obce (heterotopy), które w biotopach kserotermicznych pojawiają się przypadkowo, np. w czasie wędrówek i przelotów (niektóre *Coccinellidae*) lub też wnikając z sąsiednich biotopów. W pewnych warunkach zbocze kserotermiczne może być miejscem zimowania chrząszczy pochodzących z sąsiednich pól czy łąk, jak to ma miejsce np. w Górach Pieprzowych, gdzie w osłoniętych partiach, na stokach wąwozików z dobrze rozwiniętą formacją zaroślową istnieją korzystne miejsca do zimowania gatunków z otwartych wierzchowin. Przeważnie jednak zachodzą procesy odwrotne: migracje z muraw stepowych na sąsiednie brzegi lasu (np. w Miechowskiem).

Fauna muraw kserotermicznych

Pod pojęciem murawy kserotermicznej rozumiem różne zespoły mniej lub więcej zwartej roślinności zielnej na suchych i ciepłych stokach. Termin ten odpowiada pojęciu halawy, używanemu przez Kuntzego i Noskiewicza (1938), lecz halawą, ściśle biorąc, jest tylko zachodnio-podolski zespół *Caricetum montanae*, zastąpiony na Wyżynie Małopolskiej przez inne. W literaturze niemieckiej przyjął się termin „Steppenheide", również i w polskiej literaturze używa się nieraz określenia „zespoły stepowe", jednak wobec wieloznaczności pojęcia stepu wolę używać ogólnej nazwy murawy kserotermicznej. Biotop ten ma podstawowe znaczenie dla fauny kserotermofilnej, która w większości jest z nim związana. Jest on zróżnicowany na kilka typów, co pociąga za sobą również zróżnicowanie koleopterofauny; zagadnienie to wymaga jednak dokładniejszych badań. Pewne gatunki, jak przede wszyst-

kim *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr., jeden z przewodnich elementów halaw podolskich, a także *Chilotoma musciformis* Goeze i niektóre ryjkowce występują głównie na murawach o dużym zwarciu roślinności, unikając roślinności rozrzedzonej. Niektóre gatunki związane są ściśle z formacją muraw kserotermicznych ze względu na roślinę żywicielską, np. *Aphthona placida* Kutsch., monofag stepowego *Linum flavum* L.

Fauna zarośli kserotermicznych

Pewna, stosunkowo niewielka ilość chrząszczy kserotermofilnych występuje na wzgórzach kserotermicznych nie w formacjach murawowych, lecz na drzewach (z reguły na dębach) i krzewach na brzegach lasów porastających południowe stoki — względnie na kępach krzewów, najczęściej z rodziny *Rosaceae*, rosnących wśród muraw i tworzących tzw. zarośla pontyjskie. Tego typu biotopy określam jako zarośla kserotermiczne. Pod względem fitosocjologicznym należą one przeważnie do zespołu *Coryletum-Peucedanetum cervariae*. Zarośla ciepłolubne są rozwinięte bogato w Górach Pieprzowych (róże, głogi, grusze itd.), a przewodnimi gatunkami dla nich są tam spośród chrząszczy kserotermofilnych *Pachybrachys tesselatus* Ol., *Polydrosus inustus* Germ., *Rhamphus subaeneus* Illig. W zaroślach, zwłaszcza na głogach, i na brzegach ciepłych lasów dębowo-grabowych w Miechowskiem występuje *Otiorrhynchus fullo* Schrk. Z innych kserotermofilnych gatunków o południowym charakterze można wymienić jako charakterystyczne dla tej formacji: *Cardiophorus rubripes* Germ., *Anthaxia nitidula* L., *Leptura rufipes* Schall., *Haltica quercetorum* Foudr., *Phyllobius incanus* Gyll. Z elementów bardziej eurytopowych pospolicie występują w zaroślach kserotermicznych Gór Pieprzowych: *Dromius linearis* Ol., gatunki z rodziny *Nitidulidae*, *Coccinellidae*, *Elateridae*, *Byturidae*, *Cantharidae* (*Cantharis* L. — różne gatunki, *Metacantharis haemorrhoidalis* F.), *Ebaeus pedicularis* F., *Lagria hirta* L., *Phyllopertha horticola* L., *Tetrops praeusta* L., *Cryptocephalus chrysopus* Gmel., *Lochmaea crataegi* Forst., *Rhynchites aequatus* L., *Rh. auratus* L., *Phyllobius oblongus* L., *Magdalis ruficornis* L., *Rhamphus oxya-*

canthae Marsh., *Scolytus rugulosus* Ratz. Fauna zarośli rozwinięta jest szczególnie bogato na wiosnę (kwiecień — czerwiec), kiedy dominuje w Górach Pieprzowych nad fauną murawową.

Fauna roślinności naskalnej

Najbardziej typowym gatunkiem petrofilnym jest na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej *Aphthona abdominalis* Dft., żerująca masowo na *Euphorbia cyparissias* L. w Górach Pieprzowych, lecz tylko na ściankach i żwirach łupkowych pozbawionych prawie roślinności. Do tej grupy należy prawdopodobnie także zaliczyć żyjący na ostach *Olibrus bisignatus* Mén., gatunek charakterystyczny dla ścianek jarów podolskich, znaleziony u nas jednak tylko w jednym okazie. Oba te gatunki żerują na pospolitych i rozpowszechnionych wszędzie roślinach, a więc ich zależność od podłoża nie jest wynikiem wymogów środowiskowych rośliny żywicielskiej. Na nieco bardziej porośniętych żwirach zmieszanych z lessem spotyka się gatunki z rodzaju *Sitona* Germ., żyjące i w innych środowiskach. Na skałkach wapiennych Wyżyny Krakowskiej występuje *Chrysochus asclepiadeus* Pall. i *Thamiocolus signatus* Gyll.; ten ostatni jest również bardzo pospolity na ściankach gipsowych Niecki Nidziańskiej na *Stachys recta* L. Z gatunków kserotermofilnych żyjących na ściankach i miejscach o rozrzedzonej roślinności, lecz spotykanych i na murawach, można jeszcze wymienić *Coptocephala rubicunda* Laich. i *Longitarsus obliteratus* Rosh., a z nie zbieranych przeze mnie lecz występujących na Wyżynie Małopolskiej — *Harpalus roubali* Schaub. i *Leucosomus pedestris* Poda.

Elementy psammofilne w terenach kserotermicznych

Piaszczyska występują dość często w niektórych okolicach Wyżyny Małopolskiej, nie były jednak przedmiotem moich poszukiwań, jako nie należące do typowo kserotermicznych terenów (ze względu na szybką utratę ciepła). Tym niemniej elementy psammofilne wnikają również na wzgórza kserotermiczne, zwłaszcza na te ich fragmenty, które pokryte są

luźną roślinnością. Ponadto w obrębie zboczy lessowych spotyka się niekiedy partie o dużej domieszce piasku i skąpo porośnięte; wśród roślin charakterystyczne są tu bylice (*Artemisia* L.). Taki biotop występuje na ograniczonej przestrzeni w Górach Pieprzowych, grupując pewną ilość gatunków chrząszczy spotykanych na całej przestrzeni zbocza wyłącznie lub prawie wyłącznie w tym miejscu, jak *Aphthona nigriscutis* Foudr., *Cassida lineola* Creutz., *C. atrata* F., *C. pannonica* Suffr.; są to wszystko gatunki wybitnie kserotermofilne lub kserofilne o subpontyjskich i pontosyberyjskich zasięgach; prawdziwym psammobiontem jest wśród nich *Cassida lineola* Creutz. Ponadto na piaszczyskach i jałowych, suchych miejscach występują takie szerzej rozsiedlone w Europie gatunki psammofilne jak *Melanimon tibiale* F., *Copris lunaris* L., *Aphodius brevis* Er., *A. arenarius* Ol., *Chrysomela carnifex* F. (psammobiont), *Chr. analis* L., *Galeruca pomonae* Scop., *G. interrupta* Ol., a w Niecce Nidziańskiej południowo-wschodni *Pedinus femoralis* L. Duża część z nich jest przywiązana nie tyle do piasku jako specjalnego typu podłoża, ile w ogóle do podłoża szybko wysychającego; gatunki takie występują w terenach urzeźbionych na ściankach i stokach kserotermicznych, a w obszarach równinnych na piaskach, jak o tym była już mowa powyżej.

Zróżnicowanie regionalne

Fauna chrząszczy wzgórz kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej nie jest jednolita na całym obszarze. Przyczyny tego zróżnicowania są natury ekologicznej i historycznej, niejednokrotnie trudne do zanalizowania. Przykładem zależności od rośliny żywicielskiej może być znana u nas tylko z Miechowskiego *Aphthona placida* Kutsch., monofag *Linum flavum* L.; ta rzadka u nas roślina występuje w największej liczebności w zespole *Inoletum ensifoliae*, charakterystycznym właśnie dla Wyżyny Miechowskiej. Ale i ten gatunek występuje tylko na niektórych stanowiskach rośliny żywicielskiej, na co zwracają już uwagę Kuntze i Noskiewicz (1938). Istnieje zależność fauny kserotermofilnej od rodzaju podłoża. Wchodzą

tu w rachubę wapienie (Wyżyna Krakowska, Pasmo Zelejowskie), rędziny kredowe (Wyżyna Miechowska, część Niecki Nidziańskiej), skałki i rędziny gipsowe (Niecka Nidziańska) oraz lessy (Wyżyna Krakowska i Opatowska), a lokalnie piaski i żwirowiska (Góry Pieprzowe).

Już na podstawie pobieżnych obserwacji można stwierdzić duże zalety, jakie przedstawia dla egzystencji kserotermofilnej fauny podłoże gipsowe, które łatwo chłonie ciepło i długo je zatrzymuje. W pewnych wypadkach zalety te potrafią nawet zrównoważyć niedomogi ekspozycji terenu, czego nie zauważyłem w tym stopniu na innych podłożach. W sąsiedztwie zboczy południowych na wierzchowinach, a niekiedy nawet na słabo pochylonych ku północy stokach występują w dolinie Nidy np. *Chilotoma musciformis* Goeze, *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr., *Peritelus leucogrammus* Germ., *Phyllobius contemptus* Stev., *Ceuthorrhynchus dimidiatus* Friv. Podłoże gipsowe uniemożliwia ponadto inwazję drzew i krzewów. Dzięki tym właściwościom wzgórza gipsowe nad dolną Nidą odznaczają się dużym procentem wybitnie kserotermofilnych gatunków, a także szczególnie powszechnym i licznym występowaniem niektórych z nich. Tylko stamtąd na Wyżynie Małopolskiej znane są takie gatunki jak *Polystichus connexus* Fourcr., *Harpalus zabroides* Dej., *Pedinus femoralis* L., *Mylacus globulus* Boh., *Phyllobius contemptus* Stev., *Leucosomus pedestris* Poda, *Tychius kiesenwetteri* Tourn., *T. sharpi* Tourn., *Sibinia unicolor ab. nigritarsis* Desbr., a niektóre inne tam mają główny ośrodek występowania (*Cardiophorus rubripes* Germ., *Chilotoma musciformis* Goeze, *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr., *Phytodecta fornicatus* Brügg., *Peritelus leucogrammus* Germ.).

Nieco podobny charakter ma fauna wzgórz kredowych na Wyżynie Miechowskiej, jest jednak nieco uboższa w gatunki wybitnie ciepłolubne, przy czym największe podobieństwo do fauny nadnidziańskiej daje się zauważyć na wzgórzu Wały koło Racławic, położonym najbliżej Niecki Nidziańskiej w sąsiedztwie odkrywek gipsu. Na Wyżynie Miechowskiej tylko w tym terenie znalazłem takie gatunki, jak *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr. i *Phytodecta fornicatus* Brügg., lecz już w po-

jedynczych egzemplarzach. Dalej na zachód od ośrodka nadnidziańskiego sięga *Peritelus leucogrammus* Germ., spotykany we wschodniej części Wyżyny Miechowskiej, nieraz dość licznie, lecz bardziej lokalnie niż nad Nidą. Analogiczne pokrewieństwo florystyczne okolic Racławic z wzgórzami Niecki Nidziańskiej stwierdziła Kozłowska (1923). Jako bardziej charakterystyczne gatunki wzgórz kserotermicznych Wyżyny Miechowskiej można wymienić: *Phytoecia uncinata* Redtb., *Aphthona cyparissiae* Koch, *A. placida* Kutsch., *Otiorrhynchus fullo* Schrk., *O. conspersus* Germ., *Argoptochus quadrisignatus* Bach, *Pseudocleonus grammicus* Panz., *Ceuthorrhynchus ornatus* Gyll., *C. hungaricus* Bris. (niektóre z tych gatunków są rozprzestrzenione także na Wyżynie Krakowskiej). Uderzające jest nie stwierdzenie w Ziemi Miechowskiej takich gatunków, jak *Cardiophorus rubripes* Germ., *Coraebus sinuatus* Creutz., *Chrysochus asclepiadeus* Pall., *Coptocephala rubicunda* Laich., *Aphthona lacertosa* Rosh., *Polydrosus inustus* Germ.

Najuboższą fauną kserotermofilną odznacza się nie obfitująca w murawy kserotermiczne o stepowym charakterze Wyżyna Krakowska, która najlepiej daje się scharakteryzować cechami negatywnymi. Pomijając nawet brak wielu znamiennych elementów fauny Niecki Nidziańskiej i Gór Pieprzowych, nie zostały znalezione tutaj niektóre rozpowszechnione na sąsiedniej Wyżynie Miechowskiej gatunki, jak ryjkowce: *Nemonyx lepturoides* F., *Peritelus leucogrammus* Germ., *Phyllobius brevis* Gyll., *Argoptochus quadrisignatus* Bach, *Otiorrhynchus fullo* Schrk.; niektóre gatunki nie sięgają na południe do okolic Krakowa (*Cardiophorus rubripes* Germ., *Chilotoma musciformis* Goeze, *Dibolia schillingi* Letzn.). Charakterystycznymi gatunkami dla tego terenu są: żyjący głównie na *Vincetoxicum officinale* L. na skałkach i na skrajach dąbrów *Chrysochus asclepiades* Pall. oraz znany w Polsce tylko ze skałek podkrakowskich *Anthonomus rubripes* Gyll.; licznie łowione były na wzgórzach podkrakowskich m. in. *Cardiophorus rufipes* Goeze, *Melanotus brunnipes* Germ., *Aphthona cyparissiae* Koch, *Thamiocolus signatus* Gyll., *Phrydiuchus topiarius* Germ.

Bardzo specyficznym i urozmaiconym petrograficznie terenem są zbocza Gór Pieprzowych, gdzie charakterystycznymi

gatunkami są: *Meloë decorus* Brdt., *Sphenoptera substriata* Kryn., *Olibrus bisignatus* Mén., *Aphthona abdominalis* Dft., *Cassida lineola* Creutz. *Sibinia vittata* Germ. Częściej niż gdzie indziej na Wyżynie Małopolskiej zdają się występować takie gatunki jak *Coraebus sinuatus* Creutz., *Dorcadion scopolii* Hbst. (znany i z innych zboczy lessowych Wyżyny Opatowskiej oraz sporadycznie z Niecki Nidziańskiej),*Phytoecia pustulata* Schrk., *Pachybrachys tesselatus* Ol., *Aphthona lacertosa* Rosh., *Cassida pannonica* Suffr., *Sibinia subelliptica* Desbr., *Polydrosus inustus* Germ. (liczny również na Sikorniku pod Krakowem), *Rhamphus subaeneus* Illig. W obrębie samych Gór Pieprzowych zaznacza się pewne zróżnicowanie fauny w zależności od podłoża. Dobrym przykładem mogą być żerujące na tej samej, bardzo rozpowszechnionej wszędzie roślinie *Euphorbia cyparissias* L. chrząszcze z rodzaju *Aphthona* Chevr. Do małego obszaru piaszczystego ograniczona jest *Aphthona nigriscutis* Foudr., dla partii skalistych charakterystyczna jest *Aphthona abdominalis* Dft., znana mi tylko z Gór Pieprzowych, natomiast na murawach lessowych rozpowszechniona jest *Aphthona lacertosa* Rosh. Na Wyżynie Krakowskiej i Miechowskiej *Aphthona nigriscutis* Foudr., zastąpiona jest przez blisko spokrewnioną *A. cyparissiae* Koch, żyjącą na jałowych, lecz niekoniecznie piaszczystych miejscach, podobnie jak *A. nigriscutis* Foudr. na wzgórzach nadnidziańskich, brak jest natomiast petrofilnej *A. abdominalis* Dft. Rozsiedlenie *A. cyparissias* Koch i *A. nigriscutis* Foudr. jest spowodowane prawdopodobnie przyczynami historycznymi a nie ekologicznymi; charakterystyczne ominięcie południowej części Wyżyny Małopolskiej przy wyspowym występowaniu aż w Brandenburgii daje się zauważyć i u niektórych innych gatunków subpontyjskich. Niektóre z nich omijają nawet w ogóle Wyżynę Małopolską.

Stosunek do obszarów sąsiednich

Pozycji biogeograficznej Wyżyny Małopolskiej, rozpatrywanej na podstawie kserotermofilnej fauny chrząszczy, nie da się na razie dokładnie określić, przede wszystkim z uwagi na słabe poznanie takich obszarów, jak Wyżyna Lubelska czy

kserotermiczne tereny nad dolną Wisłą. Istnieje jednak pewna ilość gatunków o dysjunktywnych areałach, które są związane u nas głównie lub wyłącznie z tym obszarem. Jako kserotermofilne gatunki charakterystyczne dla Wyżyny Małopolskiej i wyróżniające ją wśród innych regionów Polski, można wymienić nie znalezione u nas dotąd gdzie indziej: *Harpalus zabroides* Dej., *Polystichus connexus* Fourcr., *Sphenoptera substriata* Kryn., *Olibrus bisignatus* Mén., *Dorcadion scopolii* Hbst., *Phytoecia uncinata* Redtb., *Chilotoma musciformis* Goeze, *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr., *Aphthona placida* Kutsch., *Longitarsus foudrasi* Wse, *Cassida pannonica* Suffr., *Apion velatum* Gerst., *Otiorrhynchus velutinus* Germ., *Mylacus globulus* Boh., *Leucosomus pedestris* Poda, *Pseudocleonus grammicus* Panz., *Anthonomus rubripes* Gyll., *Ceuthorrhynchus austriacus* Bris., *C. hungaricus* Bris., *C. dimidiatus* Friv., *C. wagneri* Smrecz., *C. faeculentus* Gyll. Spośród gatunków rozsiedlonych w Polsce także i w innych regionach, główny ośrodek występowania mają na Wyżynie Małopolskiej następujące: *Notiophilus laticollis* Chaud., *Cardiophorus rubripes* Germ., *Pachybrachys tesselatus* Ol., *Chrysochus asclepiadeus* Pall., *Apion intermedium* Eppl., *Otiorrhynchus fullo* Schrk., *Peritelus leucogrammus* Germ., *Tychius sharpi* Tourn., *Sibinia unicolor ab. nigritarsis* Desbr., *S. tibialis* Gyll., *Ceuthorrhynchus ornatus* Gyll. Wszystkie powyższe dane muszą być na razie traktowane jako prowizoryczne.

Fauna kserotermofilna Wyżyny Małopolskiej jest wyraźnie uboższa od fauny zachodniego Podola, gdzie dużą rolę grają już warunki makroklimatyczne, a także przyczyny historyczne. Z elementów południowych tylko nieliczne małopolskie gatunki nie były znalezione na Podolu (*Sphenoptera substriata* Kryn., *Mylacus globulus* Boh., *Pseudocleonus grammicus* Panz., *Ceuthorrhynchus wagneri* Smrecz., *Rhamphus subaeneus* Illig.); występowanie ich na Podolu jest zresztą prawdopodobne, z wyjątkiem może *Pseudocleonus grammicus* Panz. i *Rhamphus subaeneus* Illig., gatunków submedyterrańskich, których rozsiedlenie w Polsce nawiązuje raczej do stanowisk zachodnich czy południowo-zachodnich. Polska południowo-wschodnia, gdzie dobrze zbadane są okolice Przemyśla, ma już nieco

uboższą faunę ciepłolubną niż Wyżyna Małopolska, choć urywa tam swe zasięgi szereg gatunków pontyjskich. Jest jednak prawdopodobne, że dokładniejsze poznanie kserotermicznych wzgórz lessowych Wyżyny Lubelskiej pozwoli na odkrycie tam wielu gatunków, które uważamy dziś za charakterystyczne dla Wyżyny Małopolskiej: wskazuje na to między innymi znaczny procent gatunków południowo-wschodnich na tym ostatnim obszarze. W porównaniu z fauną kserotermofilną północno-zachodniej Polski (południowe zbocza doliny Wisły, dobrze zbadany rezerwat stepowy w Bielinku nad Odrą) ilość południowych i południowo-wschodnich gatunków jest na Wyżynie Małopolskiej znacznie większa. Również Śląsk jest uboższy w takie gatunki, szczególnie subpontyjskie.

Wśród gatunków kserotermofilnych Wyżyny Małopolskiej dominują elementy pontomedyterrańskie i subpontyjskie, przy czym te ostatnie są liczniejsze. Na uwagę zasługuje fakt, że w faunie kserotermofilnej żądłówek przeważają w tym terenie gatunki pontomedyterrańskie (N o s k i e w i c z, 1953). Ścisłego rozróżnienia między tymi dwoma typami elementów geograficznych nie da się zresztą przeprowadzić. Duża część pontomedyterrańskich gatunków chrząszczy występujących u nas, nie zamieszkuje całego obszaru śródziemnomorskiego: brak ich często w północnej Afryce, na Półwyspie Iberyjskim i w południowych a nawet środkowych Włoszech; pod względem historycznym są one raczej elementem pontyjskim. Również w Polsce wiele z tych gatunków stanowi element wschodni naszej fauny i stanowiska ich łączą się ze stanowiskami podolskimi.

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Spośród gatunków zebranych przeze mnie na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej omawiam tutaj niektóre ciekawsze i mniej znane.

Notiophilus laticollis Chaud.

Gatunek subpontyjski, występujący na stepach europejskiej części ZSRR i sięgający na północny zachód po Austrię, Czechy, Turyngię, południową Polskę i Podole. Dane o jego

występowaniu w prowincji Hannover nie zostały uwzględnione w katalogu Horiona (1951). W Europie środkowej żyje głównie w terenach kserotermicznych, lecz nad jeziorem Neusiedler zbierany był według Franza (1936) w miejscach wilgotnych. W Polsce wykazany dotąd tylko na podstawie 1 okazu ze Szczepanowa, pow. Środa Śląska (Polentz, 1937), gdzie został znaleziony w drzewostanie sosnowym. Nie wiadomo, czy oznaczenie tego okazu zostało sprawdzone przez specjalistę; gatunek ten jest bardzo trudny do odróżnienia od *N. hypocrita* Curt.

Na Wyżynie Małopolskiej łowiłem *N. laticollis* Chaud. w pojedynczych okazach w Górach Pieprzowych, 22. VIII 1951 i 18 IX 1952, na stokach wąwozików lessowych (det. J. Makólski) oraz na wzgórzu Wały koło Racławic, 16 VI 1954. J. Makólski (in litt.) odnalazł go w okolicach Buska. Gatunek ten jest więc rozprzestrzeniony w terenach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej i znajduje się być może również w nie zrewidowanych materiałach z rodzaju *Notiophilus* Dum. z okolic Krakowa.

Silpha (Ablattaria) laevigata F.

Gatunek rozsiedlony szeroko w południowej Europie i w południowej części Europy środkowej, znany również z Syrii. Na zachodzie sięga dalej na północ niż w Europie wschodniej (lokalnie w południowej Anglii i w północno-zachodnich Niemczech). Na północnych krańcach zasięgu występuje zazwyczaj w terenach kserotermicznych, np. w południowym Hannoverze i w okolicach Magdeburga, lecz jeszcze z Turyngii Rapp (1933) wykazuje go z różnych środowisk. W stepowej strefie ZSRR występuje w dąbrowach i zaroślach. W Polsce mało znany, należy niewątpliwie do wielkich rzadkości naszej fauny. Podany przez Wankę (1917) z okolic Cieszyna na podstawie 1 okazu, poza tym znany w Polsce tylko z Krakowa bez bliższych danych (wg Kuntzego i Noskiewicza, 1938), dalej na wschód występuje dopiero na Podolu.

Jedyny okaz tej omarlicy złowił W. Szymczakowski sen. w nie istniejących już dziś ogródkach działkowych przy

ulicy Mogilskiej w Krakowie (sierpień 1947). Warto zaznaczyć, że w tym samym, nie mającym kserotermicznego charakteru, ruderalnym środowisku występował interesujący południowy gatunek pluskwiaka *Polymerus asperulae* Fieb., liczny i charakterystyczny dla gipsowych wzgórz nad dolną Nidą. Na właściwych terenach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej dotychczas *S. laevigata* F. nie znalazłem, lecz występowanie jego tutaj jest bardzo prawdopodobne.

Cardiophorus rufipes Goeze

Gatunek pontomedyterrański, sięgający od Hiszpanii po Persję, na północ dochodzący do Francji, Szwajcarii, terenów kserotermicznych Austrii Dolnej, Czechosłowacji (gdzie jest na ogół bardzo rzadki), południowej Polski i Ukrainy. Dane dotyczące jego występowania w bardziej północnych częściach Europy środkowej i w Skandynawii odnoszą się do blisko spokrewnionego i również termofilnego lecz szerzej rozsiedlonego *C. erichsoni* Buyss., który występuje również w Bielinku nad Odrą. W Polsce *C. rufipes* Goeze podany został z Bielan pod Krakowem (Kotula, 1873, pod nazwą *C. vestigialis* Er.) i z okolic Przemyśla (Trella, 1925). Dane Gerhardta (1910) ze Śląska odnoszą się według Kolbego (1913, 1918) do *C. erichsoni* Buyss. Znalazłem ten gatunek w Górach Pieprzowych, 5 V 1951, 1 ok. i 20 V 1953, 3 ok. (det. B. Burakowski) oraz na wzgórzu Wały koło Racławic, 16 VI 1954, 1 ok.

Cardiophorus rubripes Germ.

Gatunek subpontyjski, sięgający od Orenburga i Kaukazu po północne Włochy, Szwajcarię, Austrię (pewne i liczne stanowiska tylko w Austrii Dolnej), Czechosłowację i południowowschodnią Polskę. Występowanie w Niemczech jest wątpliwe; analizę danych dotyczących Niemiec przeprowadził Horion (1953). Z Polski podany tylko z Ojcowa (Tenenbaum, 1923), Bukowej Góry w Zamojszczyźnie (Skuratowicz i Urbański, 1953) i z Przemyśla (Borchert, 1938). Pod Przemyślem niewątpliwie bardzo rzadki i nie wiadomo, czy

występuje stale (brak go w ogóle w obszernych zbiorach B. Kotuli i T. Trelli z okolic Przemyśla), nie znany też z dobrze zbadanych okolic Lwowa; rozpowszechniony dopiero na Podolu jarowym, gdzie w niektóre lata pojawia się licznie na ściankach.

Gatunek ten zbierałem kilkakrotnie na stokach lessowych Gór Pieprzowych (18 IV 1953, 20 V 1953, 2 VII 1953 — oznaczenie sprawdził B. Burakowski; 13 V 1954) oraz na wzgórzach gipsowych nad dolną Nidą: Grabowiec, 28 V 1953, Chotel Czerwony, 28 V 1953. Znajdowałem na ogół nieliczne egzemplarze.

Melanotus brunnipes Germ.

Rozsiedlony w Europie południowej (z wyjątkiem Półwyspu Iberyjskiego oraz południowych i środkowych Włoch), środkowej i wschodniej, sięga na wschód po Bucharę. Na północy granica jego zasięgu przebiega przez środkową Belgię, Westfalię, Turyngię, Saksonię, Czechy, Morawy, Wyżynę Małopolską i Ukrainę. Podawany także z Moskwy. W Europie środkowej zwykle w biotopach kserotermicznych. W Polsce wykazany jedynie z południowo-wschodniej części kraju: okolice Tomaszowa Lubelskiego (Strawiński, 1953), powiat biłgorajski i zamojski (Tenenbaum, 1918 — według Strawińskiego, 1953, brak okazów dowodowych w zbiorze S. Tenenbauma) oraz okolice Przemyśla (Trella, 1937 b, 1939), gdzie został znaleziony w Łuczycach i na kserotermicznym zboczu Winnej Góry. Dane Szulczewskiego (1922) z Brudzynia w Wielkopolsce nie są pewne. W nie opublikowanych zbiorach M. Rybińskiego i S. Stobieckiego znajdują się okazy tego gatunku pochodzące z najbliższych okolic Krakowa, głównie ze ścianek wapiennych.

Gatunek ten zbierałem z krzewów i roślin zielnych na kilku wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej, z reguły na terenach o podłożu wapiennym (skałki wapienne, margle kredowe), nie napotkałem go nigdy w Górach Pieprzowych. Podgórki, 28 V 1954, 10 VI 1957; Lisiniec, 16 VI 1953; Klonów, 30 V 1954, 7 VI 1959; Wały koło Racławic, 16 VI 1954; Chotel Czerwony, 28 V 1953; Zelejowa Góra, 6 VI 1958.

Sphenoptera substriata Kryn.

Wybitny pontyjski element naszej fauny, rozsiedlony w południowej Rosji i wschodniej Ukrainie na zachód po Krym i Charków. Podawany również z Węgier. Dane o jego znalezieniu na stepowym stanowisku w południowych Morawach i na Słowacji nie zostały uwzględnione przez Horiona (1951, 1955 b), również Obenberger (in litt.), podając mi w 1953 r. ogólne dane o rozsiedleniu tego gatunku, nie wspomina o jego występowaniu w środkowej Europie.

S. substriata Kryn. łowiłem dwukrotnie w Górach Pieprzowych: 2 VII 1952, 1 ok. (det. J. Obenberger) i 2 VII 1953, 2 ok. Znalazłem go tam tylko na jednym stanowisku, którym jest duży, częściowo spasiony płat murawy kseroter-micznej, nachylony ku południowi, o podłożu lessowym. Występuje na roślinności przyziemnej. Gatunek nowy dla fauny polskiej, stanowisko w Górach Pieprzowych przesuwa o około 1000 km na zachód granicę jego zasięgu, przynajmniej na północ od Karpat.

Rodzaj *Sphenoptera* Solier, obejmujący olbrzymią ilość gatunków, rozprzestrzeniony jest szeroko w cieplejszych strefach Starego Świata. Wśród z górą 100 gatunków palearktycznych tylko kilka dochodzi do środkowej Europy; najbliżej naszego terenu, w południowych Morawach i w okolicy Zaleszczyk występuje jako wielka rzadkość *S. antiqua* Illig. Rodzaj *Sphenoptera* Solier w obrębie rodziny *Buprestidae* stanowi pewnego rodzaju analogię rodzaju *Dorcadion* Dalm. w rodzinie *Cerambycidae*; w Europie jest składnikiem fauny stepowej, larwy rozwijają się nie w drewnie jak przeważnie u *Buprestidae* i *Cerambycidae*, lecz w korzeniach różnych roślin, *imagines* spotyka się na murawach.

Coraebus sinuatus Creutz. (*C. lampsanae* Bon.)

Gatunek pontomedyterrańsko - syberyjski, sięgający we wschodniej Europie dość daleko na północ (Białoruś), w środkowej natomiast nie przekraczający Belgii, południowej Nadrenii, Harzu i Brandenburgii. W Niemczech występuje głównie na zboczach kserotermicznych, na Podolu pospolity na

ściankach. Według Richtera (1945) jest w ZSRR szkodnikiem poziomek. Według większości autorów rozwija się na *Helianthemum* Mill., według niektórych na dębach, co prawdopodobnie nie jest ścisłe. W Polsce rozpowszechniony na Śląsku, wykazany poza tym z rezerwatu stepowego w Bielinku nad Odrą (Horion, 1955 b), z Krakowa (Kotula, 1873) i okolic Przemyśla (Trella, 1929). W zbiorze S. Stobieckiego obok okazów łowionych na Podolu, przeważnie na ściankach jarów Dniestru, znajdują się również liczne egzemplarze tego gatunku zebrane w okolicach Krakowa (Grodkowice, Koło Tynieckie) na łąkach nie mających zupełnie kserotermicznego charakteru. Okazy te są wyraźnie większe od przeważnej liczby okazów podolskich, a także od wszystkich łowionych przeze mnie na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej, przypominają natomiast okazy zbierane przez T. Trellę w okolicach Przemyśla, niestety nie wiadomo w jakich środowiskach. Małe egzemplarze określił S. Stobiecki w swoim zbiorze jako „*var. podolica var. nov.*", zapewne mamy tu do czynienia z nannizmem, spotykanym niekiedy u owadów siedlisk kserotermicznych. Zastanawiający jest fakt nie znalezienia *C. sinuatus* Creutz. na licznych ciepłych wzgórzach okolic Krakowa, mimo iż dalej na północ gatunek ten przywiązany jest do takich właśnie miejsc i wykazuje wybitną stenotopię.

Góry Pieprzowe, 17 VI 1951, 1 VI 1952, 2 VII 1952, 18 VI 1959, nieliczne okazy; Bogucice, 26 V 1953, 1 ok.

Olibrus bisignatus Mén.

Gatunek pontomedyterrański, sięgający na wschód po Turkiestan. Na północ dochodzi do Francji i południowych obszarów Europy środkowej, gdzie występuje lokalnie w wyżynnych okolicach środkowych Niemiec (Hesja, Turyngia, Frankonia), w Austrii Dolnej, Czechosłowacji i na Podolu. Wybitnie ciepłolubny, na Podolu charakterystyczny dla ścianek jarów, gdzie należy do formacji rzadkiej roślinności naskalnej (Kuntze i Noskiewicz, 1938). Żeruje na *Compositae*, głównie w kwiatostanach ostów (*Carduus* L.). Jedyny okaz znalazłem 1 VI 1952 w Górach Pieprzowych. Gatunek nowy dla Polski.

Meloë cicatricosus Leach

Gatunek pontomedyterrański, sięgający na wschód po Turkiestan, na północ po południową Anglię (bardzo rzadki), Francję, środkowe Niemcy, Austrię, Morawy, południowo-wschodnią Polskę i stepową strefę europejskiej części ZSRR. W Polsce wykazany ze Skał Panieńskich pod Krakowem (Łomnicki, 1886) i z okolic Przemyśla (Trella, 1923). W zbiorach Oddziału Krakowskiego Instytutu Zoologicznego PAN znajdują się okazy z 18 stanowisk w okolicach Krakowa, Chrzanowa, Rytra i Piwnicznej (coll. S. Stobiecki), Przemyśla (coll. B. Kotula, T. Trella), Jaworzna (coll. S. Popek). Gatunek ten nie jest więc u nas tak rzadki jak w Europie zachodniej i w Niemczech, występuje jednak prawdopodobnie tylko w południowo-wschodniej części kraju. Dalej na wschód, w okolicach Lwowa, ma być nawet pospolity. Występuje często na wzgórzach kserotermicznych, spotykany jest jednak również i w innych suchych środowiskach, np. na wałach kolejowych, murawach i drogach śródpolnych i to nawet na północnych krańcach swego zasięgu.

Meloë cicatricosus Leach zbierałem w Podgórkach, 26 V 1950, 1 ok. na miedzy u stóp południowego zbocza — oraz w Górach Pieprzowych, 5 V 1951 i 13 V 1954, po 1 okazie. W tym ostatnim terenie znalazłem omawiany gatunek tylko na suchych zboczach, podczas gdy zbierane równocześnie *M. proscarabaeus* L. i *M. brevicollis* Panz. występowały w wilgotniejszych miejscach, w dolnych partiach wąwozów.

Meloë decorus Brandt

Gatunek o niezbyt dobrze wyjaśnionym rozsiedleniu, być może pannoński. Centrum jego występowania leży w południowo-wschodniej części Europy środkowej (Austria Dolna i południowa Słowacja, gdzie jest nierzadki). Znany również z Rumunii, Węgier, Karyntii, północnych Włoch, Szwajcarii (dane z XIX w.), z jednego stanowiska w południowo-wschodniej Francji (brak okazów dowodowych), z południowych Niemiec, Turyngii, Polski i Podola. Franz (1937) uważa go za wybitny element termofilny fauny Austrii, podobnie Roubal

(1938) odnośnie do fauny Słowacji. W Polsce według Łomnickiego (1886) „w całym kraju ale w ogólności rzadki". Podawany z Gocławka w okolicach Warszawy (Osterloff, 1885), Tatr (Kotula, 1874), Żywca (Wachtl, 1870) i okolic Przemyśla (Trella, 1923). Większość tych danych jest wątpliwa. W zbiorze B. Kotuli brak jest okazów z Tatr, nie znam też żadnych nowszych materiałów z tego terenu, toteż występowanie tego kserotermofilnego gatunku w Tatrach należy uznać za mało prawdopodobne. Również dane Wachtla i Osterloffa nie są pewne; ten ostatni zbierał omawiany gatunek w r. 1863 na wałach ochronnych — być może został on zawleczony z południa przez Wisłę. Jedyne pewne stanowiska leżą w okolicach Przemyśla (coll. B. Kotula, T. Trella). Trella zbierał go tam na Winnej Górze. Gatunek ten należy do rzadkości naszej fauny i z pewnością nie występuje w całym kraju.

Łowiłem go dotychczas tylko w Górach Pieprzowych, wczesną wiosną, na południowych stokach: 13 IV 1952, 1 ok. i 22 III 1953, 1 ok. Osobnik znaleziony w marcu przebywał na rozgrzanej w słońcu partii spiaszczonego lessu i był już aktywny. W innych terenach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej nie przeprowadzałem dotąd poszukiwań wczesną wiosną.

Pedinus femoralis L.

Gatunek o zasięgu zbliżonym do pontosyberyjskiego, rozprzestrzeniony od Ałtaju przez Kaukaz, południową Rosję, Ukrainę aż po Półwysep Bałkański, północne Włochy, wschodnią i środkową Francję oraz Niemcy. Do Niemiec przedostał się niewątpliwie nie z Polski lecz z Czech i rozprzestrzenił się głównie wzdłuż Łaby, nie dochodząc do południowo-zachodnich Niemiec. Również na wschód od Harzu i południowej Brandenburgii istnieje wyraźna dysjunkcja sięgająca aż do Podola, gdzie gatunek ten występuje licznie, a przerwana tylko wyspowym areałem na Wyżynie Małopolskiej (Niecka Nidziańska) i w południowo-wschodniej Polsce. Z Polski *P. femoralis* L. został wykazany tylko przez Głazka (1939) ze wzgórza między Pińczowem a Skowronnem. T. Trella

nie znalazł go w okolicach Przemyśla, gdzie jednak łowił go B. Kotula. Być może do tego gatunku należy odnieść dane Tenenbauma (1918) o znalezieniu w Zamojszczyźnie *P. helopioides* Ahr. — występowanie tego ostatniego w Europie środkowej jest nieprawdopodobne. *P. femoralis* L. jest gatunkiem wybitnie kserofilnym, będącym według Franza (1936) charakterystycznym elementem kserotermicznych stepów trawiastych, w Niemczech występuje również na piaszczystych stokach i tzw. wzgórzach pontyjskich.

Znalazłem go tylko na wzgórzach gipsowych doliny Nidy: Grabowiec, 26 V 1953 i Krzyżanowice, 6 VIII 1953.

Onthophagus semicornis Panz.

Gatunek o zasięgu zbliżonym do subpontyjskiego, sięgający jednak daleko na zachód. Rozsiedlony od Turkiestanu przez Kaukaz, Ukrainę aż po środkowe i południowe Włochy i południową Francję. Na północ sięga do południowych, wyjątkowo środkowych Niemiec i południowej Polski. Dane z Niemiec są jednak bardzo sporadyczne i pochodzą wszystkie z XIX w. (Horion, 1958), w nowszych czasach gatunek ten nie był tam łowiony; podany został natomiast ostatnio z wyspowego stanowiska w Holandii. W Polsce wykazany z licznych stanowisk na Śląsku, zestawionych przez Horiona (1958), ze Złotego Potoku w pow. częstochowskim (Lgocki, 1908 — 1 ok.) i z okolic Przemyśla (Trella, 1937 a). W zbiorach znajdują się również okazy z okolic Krakowa. Gatunek koprofagiczny, zbierany również w chodnikach gryzoni i to nawet częściej niż na odchodach. Żyje zwykle w ciepłych biotopach, np. w Czechosłowacji często w winnicach.

O. semicornis Panz. zbierałem w Górach Pieprzowych 5 V 1951 w nawozie krowim i 18 IV 1953 dość licznie w odchodach królików.

Dorcadion scopolii Hbst.

Wybitny element pontyjski naszej fauny, rozsiedlony od południowych obszarów europejskiej części ZSRR po Jugosławię, wschodnią Austrię i Morawy. Na Węgrzech występuje

jeszcze w rozmaitych środowiskach otwartych, także płaskich, natomiast już na Słowacji wykazuje wyraźną stenotopię; według Roubala (1938) jest tam ze wszystkich gatunków rodzaju *Dorcadion* Dalm. najbardziej lokalny i ograniczony tylko do najcieplejszych siedlisk. Nie we wszystkie lata występuje jednakowo licznie. Znaleziony u nas po raz pierwszy w 1949 r. w Górach Pieprzowych przez R. Bielawskiego, a później w innych terenach kserotermicznych koło Sandomierza oraz na wzgórzach gipsowych Niecki Nidziańskiej. Dokładniejsze dane o jego występowaniu w Polsce i biologii opublikował Burakowski (1957).

Gatunek ten zbierałem kilkakrotnie na murawach kserotermicznych na południowych stokach lessowej (wyjątkowo lessowo-łupkowej) partii Gór Pieprzowych: 5 V 1951, 7 okazów na podłożu lessowym i lessowo-łupkowym wśród niskiej roślinności (wspólnie z J. Fudakowskim); 9 VI 1951, 1 ok. na lessie spiaszczonym; 18 IV 1952, 1 ok. ukryty we wnęce lessowej; 18 IV 1953, 1 ok. w małej norce lessowej; 20 V 1953, 1 ok. wśród niskiej roślinności.

Phytoecia uncinata Redtb.

Gatunek rozsiedlony od Ukrainy i Półwyspu Bałkańskiego po północne Włochy, wyspowe stanowiska we Francji, Bawarię, południowe Morawy i południową część Wyżyny Małopolskiej. Ostatnio odkryty na stepowym stanowisku w Czechach. U nas rzadki i mało znany, podany tylko z Ojcowa na podstawie 1 okazu (Tenenbaum, 1931). Ponadto w zbiorze S. Stobieckiego znajdują się bardzo nieliczne okazy z Krakowa; według materiałów rękopiśmiennych S. Stobieckiego zostały one zebrane pod kopcem Kościuszki, przy czym słowo „kopiec" zostało później opatrzone znakiem zapytania, tak że stanowisko to wymaga potwierdzenia. Żyje na *Cerinthe minor* L. w terenach o stepowym charakterze. Na roślinie tej spotykałem także *Ph. coerulescens* Scop., będącą oligofagiem rodziny *Boraginaceae*; aberatywne, małe i szaro ubarwione egzemplarze tego bardzo zmiennego gatunku mogą być łatwo mylone z *Ph. uncinata* Redtb.

Jeden okaz znalazłem na murawach kserotermicznych południowo-zachodniego skraju lasu w Uniejowie-Rędzinach (1 VI 1954), dwa dalsze otrzymałem od prof. dra S. Smreczyńskiego z Kaliny Małej, pow. Miechów (24 IV 1952).

Chilotoma musciformis Goeze

Gatunek pontomedyterrański, rozsiedlony od stepowej i południowej części lasostepowej strefy europejskiego obszaru ZSRR po Włochy i Francję. Na północ dociera do Belgii i środkowych Niemiec. W Polsce mało znany; podany z Ojcowa (Osterloff, 1884, Tenenbaum, 1931), gdzie po raz pierwszy łowił go A. Waga, oraz ostatnio z rezerwatu stepowego w Chotlu Czerwonym (Bleszyński i Szymczakowski, 1956). Osterloff pisze trafnie: „w północnych częściach Królestwa zapewne się nie znajduje; lubi on cieplejsze strony". Gatunek ten należy u nas, przynajmniej według obecnego stanu wiadomości, do najbardziej charakterystycznych elementów wzgórz kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej, gdzie jest szeroko rozprzestrzeniony i do której wydaje się być ograniczony. Na północ bowiem od łuku Karpat i Sudetów występuje dopiero po znacznej dysjunkcji, zarówno na zachodzie (Turyngia i rejon środkowej Łaby) jak i na wschodzie (okolice Rohatyna). Zwraca uwagę brak tego gatunku w tak dobrze pod względem koleopterologicznym poznanych i posiadających kserotermiczne biotopy obszarach, jak Śląsk, najbliższe okolice Krakowa oraz okolice Przemyśla i Lwowa. Mimo poszukiwań nie zdołałem go również odnaleźć w Górach Pieprzowych.

Zbierałem ten gatunek na wielu stanowiskach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej na roślinach zielnych, najczęściej na zdziczałej sparcecie siewnej (*Onobrychis viciaefolia* Scop.). W Grabowcu i Chotlu Czerwonym występuje na tej roślinie masowo razem z *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr.; mniej liczny jest na Wyżynie Miechowskiej. Nigdy nie znalazłem go na polach sparcety poza wzgórzami. Zelejowa Góra, 6 VI 1958; Grabowiec, 26 V 1953; Chotel Czerwony, 28 V 1953;

Wały koło Racławic, 16 VI 1954; Klonów, 16 VI 1953, 7 VI 1959; Lisiniec, 16 VI 1953, 16 VI 1954; Rzerzuśnia, 5 VI 1954, leg. J. Fudakowski.

Coptocephala rubicunda Laich.

Gatunek prawdopodobnie submedyterrański, lecz rozsiedlenie jego nie jest dokładnie wyjaśnione wskutek mylenia z innymi gatunkami. W Europie centralnej dochodzi na północ do środkowych Niemiec. W Polsce jest elementem bardzo charakterystycznym dla kserotermicznych siedlisk, jakkolwiek jego rozsiedlenie u nas jest dość szerokie. Wykazany ze Śląska (niż i niższe położenie górskie — według Gerhardta, 1910), Wielkopolski (Schumann, 1906), okolic Kielc (Głazek, 1939), Pienin (Kuntze, 1934) i okolic Przemyśla (Trella, 1930). Do aberratywnych w rysunku okazów tego gatunku odnosi się zapewne większość danych naszej literatury faunistycznej, dotyczących *C. scopolina* L., której występowanie w Polsce jest wątpliwe (okolice Krakowa: Jabłoński, 1869, Kotula, 1873; okolice Rzeszowa: Schaitter, 1870; okolice Przemyśla: Trella, 1936; Zamojszczyzna: Tenenbaum, 1913). W zbiorach krakowskich znajdują się materiały z okolic Krakowa, Rzeszowa, Skawy (pow. myślenicki), Pienin i okolic Przemyśla. Sam zbierałem ten gatunek wielokrotnie na murawach kserotermicznych porastających ścianki i piarżyska na południowych stokach Pienin, a także na suchych śródleśnych nieużytkach w Jaworzu Dolnym koło Dębicy.

Na Wyżynie Małopolskiej zbierałem *C. rubicunda* Laich. dotychczas tylko w Górach Pieprzowych, 12 VIII 1953, i w Krzyżanowicach, 6 VIII 1953. Na wzgórzu gipsowym w Krzyżanowicach gatunek ten jest jednym z najbardziej znamiennych elementów koleopterologicznej fauny w aspekcie późnego lata.

Pachybrachys tesselatus Ol.

Gatunek pontomedyterrański, sięgający na wschód po Syrię, na północ po Francję, środkowe Niemcy, południową Polskę i Podole. W literaturze dotyczącej Polski brak jest danych,

które by nie budziły wątpliwości. Gerhardt (1910) podaje go jako wielką rzadkość z Karkonoszy i Nysy, lecz według Horiona (1951) brak ze Śląska od kilkudziesięciu lat doniesień o tym gatunku. Lgocki (1908) wymienia go z Kawodrzy w okolicach Częstochowy, gdzie łowił go „czerpakiem na łące", co nie jest zgodne z ekologią tego gatunku. Biorąc pod uwagę z jednej strony brak w spisie Lgockiego pospolitego, żyjącego na wierzbach *P. hieroglyphicus* Laich., a z drugiej wykazanie z łąki w Kawodrzy szeregu gatunków hygrofilnych lub salicikolnych, należy przypuszczać, że nastąpiło tu błędne oznaczenie okazów *P. hieroglyphicus* Laich. jako *P. tesselatus* Ol. Gatunki te, choć nietrudne do odróżnienia, były nieraz w zbiorach mylone ze sobą, a także z *P. haliciensis* Mill. Natomiast w zbiorach M. Rybińskiego znalazłem 1 okaz prawdziwego *P. tesselatus* Ol. z Przegorzał pod Krakowem; poza tym jednak gatunek ten w dobrze zbadanych okolicach Krakowa nie był nigdy łowiony, tak że problem jego występowania tutaj wymaga zbadania.

Jedynymi pewnymi i aktualnymi znanymi mi stanowiskami tego gatunku w Polsce są zbocza kserotermiczne w Górach Pieprzowych — gdzie zbierałem go wielokrotnie na różnych krzewach, głównie na różach — oraz w Jaksicach, gdzie znalazłem go na młodych dębach, zarastających stepowy rezerwat na Złotej Górze. *P. tesselatus* Ol. jest u nas gatunkiem charakterystycznym dla formacji tzw. zarośli pontyjskich i na murawach kserotermicznych z małą ilością krzewów nie spotykałem go nigdy. Jest niewykluczone, że znajdzie się również w ciepłych dąbrowach. Na Podolu zbierany był na dębach, zarówno na ściankach jak i na wierzchowinach. Na Słowacji jest według Roubala (1941) termofilnym gatunkiem, pospolitym na dębach a także na innych drzewach i krzewach.

Góry Pieprzowe, 9 VI 1951, 17 VI 1951, 1 VI 1952, 2 VII 1952, 2 VII 1953, 22 VII 1954; Złota Góra w Jaksicach, 17 VII 1954, 3 okazy.

Pachybrachys fimbriolatus Suffr.

Gatunek pontomedyterrański, sięgający na północ po Francję, południowe (wyjątkowo środkowe) Niemcy, Czechosłowację, Wyżynę Małopolską i Ukrainę. Jest jednym z najbardziej charakterystycznych elementów fauny halaw podolskich, gdzie występuje powszechnie na ściankach i zboczach kserotermicznych (Kuntze i Noskiewicz, 1938); dalej na południe, np. na Słowacji lub w Austrii Dolnej żyje również w terenach płaskich. W obecnych granicach Polski odkryty dopiero niedawno (Chotel Czerwony — Błeszyński i Szymczakowski, 1956). Wachtl (1870) podaje ten gatunek z Porąbki, gdzie miał go łowić na dzikiej róży razem z innymi gatunkami z rodzaju *Pachybrachys* Suffr., o zupełnie odmiennych wymaganiach środowiskowych; prawdopodobnie nastąpiło tu błędne oznaczenie aberatywnego okazu innego gatunku.

P. fimbriolatus Suffr. jest ograniczony u nas według obecnych danych do Wyżyny Małopolskiej, gdzie ośrodkiem jego występowania są wzgórza gipsowe Niecki Nidziańskiej; obserwowałem go tu, niekiedy w ogromnej liczebności, najczęściej na *Onobrychis viciaefolia* Scop. razem z *Chilotoma musciformis* Goeze: Bogucice i Grabowiec, 26 V 1953; Chotel Czerwony, 28 V 1953, 19 VI 1953 (leg. H. Franckiewicz); Skorocice, 23 VI 1959, 1 okaz. Poza Niecką Nidziańską należy, jak się zdaje, do wielkich rzadkości naszej fauny kserotermofilnej: po jednym okazie znalazłem go w Górach Pieprzowych 2 VII 1953 i 22 VII 1954) oraz na wzgórzu Wały koło Racławic (16 VI 1954).

Pachnephorus tesselatus Dft.

Gatunek rozsiedlony od Mongolii po Europę południową i południowe części Europy środkowej, na północ po południowo-wschodnią Francję, Badenię, Bawarię, Czechosłowację i środkową Polskę. Na wschodzie dochodzi prawdopodobnie dalej na północ, jednakże dane o jego występowaniu aż po Litwę (Seidlitz, 1891) są wątpliwe. W Polsce dość rozpowszechniony w południowo-wschodniej części kraju (okolice Krakowa, Rytra, Tarnowa, Przemyśla i Jarosławia), w litera-

turze podany z Mianocic koło Miechowa (Kulczyński, 1873), okolic Przemyśla (Trella, 1930) i Zamojszczyzny (Tenenbaum, 1913). Ponadto Osterloff (1884) wymienia go jako rzadkość z Jabłonny w województwie warszawskim, a Szulczewski (1922) z Poznania (1 ok.). Nie wykluczone byłoby jego występowanie na zboczach kserotermicznych nad dolną Wisłą.

Gatunek ten odznacza się ciekawą ekologią, żyje bowiem przeważnie nad rzekami, lecz tylko na suchych, nasłonecznionych, trawiastych zboczach, często piaszczystych. W badanych przeze mnie terenach kserotermicznych znalazłem go też tylko na nasłonecznionych murawach w Górach Pieprzowych, będących stromym zboczem doliny Wisły (18 IV 1952, 1 ok. i 2 VII 1952, 1 ok.).

Chrysochus asclepiadeus Fall.

Gatunek pontomedyterrańsko-syberyjski, rozsiedlony od Tomska i Syrii po Francję. W Europie środkowej dochodzi na północ do środkowych Niemiec oraz południowej i północno-wschodniej Polski, w Europie wschodniej zamieszkuje stepowe i lasostepowe obszary ZSRR. Na Słowacji rozpowszechniony w ciepłych terenach, również na Podolu pospolity na ściankach i w widnych dąbrowach, dalej na zachód i na północ znacznie bardziej lokalny. Nie znaleziony w dobrze zbadanych okolicach Lwowa i Przemyśla ani na Śląsku. Z Polski podany tylko z Suwalszczyzny (Tenenbaum, 1923; Kinel, 1926). Głównym ośrodkiem jego rozsiedlenia u nas wydaje się być jednak południowy brzeg jurajski Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, gdzie występuje na skałkach wapiennych i w ich sąsiedztwie, na brzegach lasów i zarośli na *Vincetoxicum officinale* L. W zbiorach Oddziału Krakowskiego Instytutu Zoologicznego PAN znajdują się liczne okazy z Mnikowa (coll. M. Rybiński, S. Stobiecki) oraz 1 okaz z Koła Tynieckiego (coll. G. i E. Mazur), sam znalazłem ten gatunek w 1 okazie 20 VII 1956 koło Skały Kmity (wszystkie trzy stanowiska leżą koło Krakowa). Poza tym znam z Polski tylko trzy okazy z Rabki (coll. M. Rybiński).

Phytodecta fornicata Brüggs.

Gatunek pontomedyterrański o wschodnim odcieniu rozsiedlenia, występujący od Syrii i Azji Mniejszej po północną Afrykę, Włochy, Austrię Dolną, Morawy i Śląsk. W Polsce mało znany, podany jako bardzo rzadki z Sudetów (Gerhardt, 1910), gdzie od kilkudziesięciu lat nie był łowiony, następnie z okolic Przemyśla (Trella, 1930) i ostatnio z Chotla Czerwonego (Błeszyński i Szymczakowski, 1956). Dawniejsze dane o jego występowaniu w b. Prusach Wschodnich są niewątpliwie błędne i nie zostały w ogóle uwzględnione w katalogu Horiona (1951). W zbiorach Krakowskiego Oddziału Instytutu Zoologicznego PAN znajdują się dość liczne egzemplarze z Podola i okolic Przemyśla (coll. B. Kotula, S. Popek, T. Trella), a poza tym tylko dwa okazy z Tarnowa (coll. M. Rybiński) i jeden okaz z Głogoczowa na południe od Krakowa (coll. S. Stobiecki). Rozmieszczenie i ekologia tego gatunku zasługują na bliższe zbadanie. Roubal (1941) podaje go ze Słowacji jako gatunek pospolity lecz występujący tylko na południu w nizinnym obszarze naddunajskim, również w Austrii znany jest jedynie z sąsiedztwa obszaru pannońskiego. Natomiast na Śląsku zbierany był tylko wysoko w Sudetach (Karkonosze, Pradziad), a dalej na wschód występuje między innymi na Podkarpaciu. W środkowej Europie podawany na ogół z wierzb (*Salix* L.) i jarzębiny (*Sorbus aucuparia* L.), lecz zbierany był też na roślinach zielnych, np. na Słowacji (Roubal, 1941) lub Pokuciu stepowym (Tenenbaum, 1938) i to często w terenach o charakterze stepowym. Trella (1937 b) zbierał go na kserotermicznym stoku Winnej Góry na *Medicago falcata* L. W Europie południowej i w południowych częściach Europy środkowej jest szkodnikiem lucerny.

Na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej łowiłem ten gatunek w Chotlu Czerwonym 28 V 1953 (dość licznie) oraz na wzgórzu Wały koło Racławic 16 VI 1954, 1 okaz. Obserwowałem go tylko na roślinach motylkowych (*Papilionaceae*) wśród roślinności murawowej na południowych stokach.

Entomoscelis adonidis Pall.

Gatunek pontomedyterrańsko-syberyjski, sięgający na północ po południową i północno-wschodnią Francję, środkowe Niemcy i południową Polskę. W ZSRR zamieszkuje w Europie stepową i lasostepową strefę. Jest rzeczą godną uwagi, że od kilkudziesięciu lat nie był znajdowany w Austrii i w Niemczech. Dopiero w 1948 r. został ponownie stwierdzony we Frankonii „na miejscach o pontyjskim charakterze" (H o r i o n, 1955 a). W Polsce wykazany z 4 stanowisk na Śląsku (Świdnica, Gogolin, Opole, okolice Cieszyna — G e r h a r d t, 1910), lecz od wielu lat mimo intensywnych badań koleopterologicznych nie był na Śląsku znajdowany. T e n e n b a u m (1913) podaje go z Zamojszczyzny. K u l c z y ń s k i (1873) wymienia *E. adonidis* Pall. z Krakowa, co nie zostało jednak uwzględnione w katalogu Ł o m n i c k i e g o (1913) ani w innych publikacjach. Od tego czasu, tj. niemal od 90 lat, nie był, o ile wiem, przez nikogo w Krakowie ani w okolicach łowiony. Pierwsze egzemplarze zebrane na Wyżynie Małopolskiej otrzymałem z Olkusza (25 VI 1950, 3 okazy, leg. J. S a g a n) i z Kaliny Małej, pow. Miechów (24 IV 1952, 1 okaz, leg. S. S m r e c z y ń s k i). Gatunek ten żeruje na *Cruciferae* i pojawia się zwykle na wiosnę i w jesieni. Występuje najczęściej w ciepłych i suchych biotopach, ale także na polach, np. na Podolu lub na Węgrzech. W południowej Europie notowany jako szkodnik rzepaku.

Phyllotreta nodicornis Marsh.

Gatunek w zasadzie pontomedyterrański, znany również z Indii. W Europie sięga na północ po Holandię, środkowe a sporadycznie i północne Niemcy, południową Polskę i Ukrainę. Wykazany z licznych stanowisk na Śląsku, gdzie jednak G e r h a r d t (1910) określa go jako bardzo rzadki, poza tym z Krakowa (M a z u r o w a, 1951) i Winnej Góry pod Przemyślem (T r e l l a, 1936). Żyje na *Reseda lutea* L. w ciepłych i suchych biotopach, niekoniecznie jednak wybitnie kserotermicznych. Jedyny okaz znalazłem na wzgórzu Wały koło

Racławic 5 VI 1955. Przy zwróceniu uwagi na roślinę żywicielską znajdzie się zapewne i na innych wzgórzach kseroter micznych Wyżyny Małopolskiej.

Aphthona nigriscutis Foudr.

Element subpontyjski, rozsiedlony od Kaukazu przez stepową i lasostepową strefę europejskiego obszaru ZSRR aż po Dalmację, Węgry, Austrię Dolną i Czechy. Na północ od Karpat gatunek ten wnika z Podola w kierunku północno-zachodnim (okolice Przemyśla, część Wyżyny Małopolskiej, Brandenburgia, obszar środkowej Łaby), nie występując w południowo-zachodniej i najbardziej południowej części Polski, gdzie jest zastąpiony przez bardzo blisko spokrewniony gatunek *A. cyparissiae* Koch (Śląsk, okolice Krakowa, Pieniny, Beskid Wyspowy). W Polsce *A. nigriscutis* Foudr. podana została z Lackiej Woli i Starzawy pod Przemyślem (T r e l l a, 1936) oraz okolic Pińczowa (G ł a z e k, 1939). Prawdopodobnie do tego gatunku należy odnieść dane T e n e n b a u m a (1913) z Zamojszczyzny o występowaniu tam *A. cyparissiae* Koch.

A. nigriscutis Foudr. zbierałem na kilku wzgórzach kseroter micznych Wyżyny Małopolskiej: Góry Pieprzowe, 1 VI 1952, 2 VII 1952, 22 VII 1954; Zelejowa Góra, 6 VI 1958; Krzyżanowice, 27 V 1953; Chotel Czerwony, 19 VI 1953: Skorocice, 23 VI 1959. Natomiast w Miechowskiem i pod Krakowem znalazłem tylko *A. cyparissiae* Koch (Wały koło Racławic, Lisiniec, Uniejów, Podgórki). Również inni badacze zbierali pod Krakowem a także w Ojcowie *A. cyparissiae* Koch. Granica zasięgów obu tych gatunków przebiega więc na Wyżynie Małopolskiej w ten sposób, że *A. cyparissiae* Koch zamieszkuje część południowo-zachodnią (południowa część Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej i Wyżyna Miechowska), natomiast *A. nigriscutis* Foudr. część północno-wschodnią (Niecka Nidziańska, Wyżyna Opatowska i Góry Świętokrzyskie). Oba gatunki są trudne do odróżnienia po cechach zewnętrznych (różnią się ubarwieniem), natomiast zupełnie wyraźne różnice zachodzą w budowie samczych aparatów kopulacyjnych. Niestety samce są o wiele rzadsze od samic, tak że mogłem zbadać aparaty kopulacyjne tylko kilku okazów.

A. nigriscutis Foudr. żyje na *Euphorbia cyparissias* L. w środowiskach kserotermicznych, wykazując szczególną skłonność do miejsc piaszczystych. T. Trella łowił ten gatunek tylko w takich miejscach, w Górach Pieprzowych zbierałem go również tylko na małym obszarze spiaszczonego lessu, podczas gdy na innych podłożach, mimo obfitego występowania rośliny żywicielskiej, nie spotkałem go w tym terenie nigdy. Natomiast na kserotermicznych ściankach gipsowych nad dolną Nidą, gdzie brak jest piasków, gatunek ten występuje na zbitym podłożu rędzinowym.

Aphthona abdominalis Dft.

Gatunek rozsiedlony od Azji zachodniej przez stepową i południową część lasostepowej strefy europejskiego obszaru ZSRR aż po południowe części Europy środkowej i centralną Francję. W Niemczech ograniczony do południowej Nadrenii, Turyngii i rejonu środkowej Łaby. Na Słowacji według Roubala (1941) znany tylko z 3 stanowisk. Na Podolu jest charakterystycznym mieszkańcem skalistych ścianek o ubogiej roślinności. W Polsce gatunek ten występuje tylko w południowej części kraju i należy do rzadkości: ze Śląska podaje Gerhardt (1910) tylko 1 okaz z Brachowa, pow. Jawor, Kuntze i Noskiewicz (1938) również tylko jeden, prawdopodobnie dawno złowiony okaz z Przegorzał pod Krakowem, Trella (1936) 4 okazy z okolic Przemyśla.

Na badanych przeze mnie wzgórzach kserotermicznych znalazłem go tylko w Górach Pieprzowych, gdzie jest przewodnim gatunkiem dla jałowych, niemal pozbawionych roślinności, skrajnie suchych i gorących żwirów łupkowych, zajmujących dolne części zbocza. Występuje tam od kwietnia do października, nieraz w dużej ilości, na *Euphorbia cyparissias* L. razem z pospolitszą i bardziej eurytopową *A. pygmaea* Kutsch. Najliczniej pojawia się pierwsze wiosenne pokolenie, następne znajdują już gorsze warunki rozwoju wskutek zsychania się roślinności. Na położonych wyżej murawach na podłożu lessowym lub piaszczystym spotykałem *A. abdominalis* Dft. zupełnie wyjątkowo, mimo obfitego występowania rośliny żywicielskiej.

Aphthona placida Kutsch.

Gatunek podolsko-pannoński, być może pontyjski, rozsiedlony w południowo-wschodniej części Europy środkowej (Austria Dolna, Tyrol południowy, Kraina, Czechosłowacja (?), Węgry, Rumunia, Podole). Na Podolu dość rozpowszechniony, w Austrii uchodzi za niezwykłą rzadkość. Monofag lnu złocistego (*Linum flavum* L.). Wszędzie znany tylko z kserotermicznych biotopów.

Gatunek ten, nowy dla fauny Polski, łowiłem w Lisińcu: 4 V 1953, 2 ok., 16 VI 1953, 4 ok., 16 VI 1954, licznie na kwitnącym *Linum flavum* L., który rośnie tu w wyjątkowo dużej ilości. W innych terenach, o mniejszych skupiskach tej stepowej rośliny, tylko raz udało mi się odnaleźć 1 okaz tego gatunku (Złota Góra w Jaksicach, 10 V 1955). Z pewnością nie występuje na wszystkich stanowiskach *Linum flavum* L., podobnie jak na Podolu.

Aphthona lacertosa Rosh.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od Kaukazu przez stepową strefę europejskiej części ZSRR po Śląsk, Morawy i wschodnią Austrię. Występowanie we Włoszech wątpliwe. Pospolity na Podolu, jak również w okolicach Przemyśla, dalej na zachód znacznie bardziej lokalny. Żyje na *Euphorbia cyparissias* L., przeważnie w terenach kserotermicznych. Z Polski podany z okolic Kłodzka przez Letznera (1871), lecz od tego czasu na Śląsku nie łowiony, następnie z Brudzynia w Wielkopolsce (Szulczewski, 1922, 1 okaz — dane te wymagają sprawdzenia), z Wyżyny Opatowskiej (Sandomierz i okolice Opatowa — Tenenbaum, 1931), z przedmieść Krakowa (Mazurowa, 1951) i z okolic Przemyśla (Trella, 1930).

Gatunek rozpowszechniony na zboczach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej lecz według dotychczasowych obserwacji tylko w rejonie sandomierskim i nadnidziańskim. W Górach Pieprzowych łowiłem go wielokrotnie od maja do sierpnia na zboczach lessowych (zarówno na południowych zboczach wąwozików jak i na poprzecznych do głównego stoku), rza-

dziej w partii spiaszczonego lessu, gdzie ustępuje wyraźnie gatunkowi *A. nigriscutis* Foudr.; nigdy nie napotkałem go na *Euphorbia cyparissias* L. rosnących na jałowych żwirach łupkowych. Poza Górami Pieprzowymi znalazłem *A. lacertosa* Rosh. w Grabowcu (26 VI 1953, 1 ok.) i w Skorocicach (23 VI 1959, dość liczny).

Longitarsus longipennis Kutsch.

Gatunek subpontyjski, zamieszkujący Europę południowowschodnią, skąd sięga na północny zachód do Włoch, Alzacji, południowych i środkowych Niemiec, Moraw i Polski. U nas rzadki, wykazany z Dolnego Śląska bez bliższych danych (Gerhardt, 1910), rezerwatu stepowego w Bielinku nad Odrą (Zumpt, 1931, Neresheimer i Wagner, 1932) i okolic Przemyśla (Trella, 1930). Ponadto podany przez Kotulę (1874) ze wzgórz podkrakowskich, lecz w zbiorze jego brak okazów dowodowych; G. Mazurowa, która badała specjalnie *Halticinae* okolic Krakowa, nie znalazła go w tym terenie. Gatunek ten żeruje na *Convolvulus arvensis* L. w suchych miejscach, na Podolu nieraz nawet na polach ornych i miedzach. Jedyny okaz znalazłem na wzgórzu Wały koło Racławic, 16 VI 1954 (det. A. Warchałowski).

Longitarsus obliteratus Rosh.

Pontomedyterrański element naszej fauny. Rozsiedlony od Turkiestanu po Alger, na północ po południową Anglię, Holandię, środkowe Niemcy, środkową Polskę oraz lasostepową strefę europejskiej części ZSRR. W południowej Polsce rozpowszechniony, jest jednym z charakterystycznych składników kserotermofilnej fauny różnego typu. Podawany z Pienin (Tenenbaum, 1931), Przegorzał pod Krakowem i Słomnik w powiecie miechowskim (Mazurowa, 1951), ścianek doliny Wierzchowskiej na północ od Krakowa (Kuntze i Noskiewicz, 1938) i okolic Przemyśla (Kuntze, 1930, Trella, 1930). W zbiorze S. Stobieckiego znajdują się również okazy z okolic Jarosławia i z wapiennego wzgórza w Chełmku w pow. chrzanowskim. Z Polski nizinnej wykazany z rezerwatu stepowego w Bielinku nad Odrą (Zumpt, 1931) i ksero-

termicznych zboczy Wisły pod Płockiem i Włocławkiem (K u n t z e, 1939). Żeruje na *Labiatae*, głównie na *Salvia pratensis* L. i *S. sylvestris* L., a także na *Thymus* L. (np. w Pieninach). Jest rzeczą interesującą, że gatunek ten przez długi czas uchodził uwagi naszych faunistów, tak że brak go jeszcze w katalogu Ł o m n i c k i e g o (1913).

Omawiany gatunek spotykałem — przeważnie w dużej ilości osobników — na różnych stanowiskach na Wyżynie Małopolskiej, zawsze jednak wyraźnie kserotermicznych. Spośród gatunków tworzących kserotermofilne zespoły na szałwiach jest *L. obliteratus* Rosh. na Wyżynie Małopolskiej najpospolitszy obok niektórych gatunków z rodzaju *Meligethes* Steph.; inne gatunki jak *Dibolia schillingi* Letzn., *Cassida atrata* F. i *Phrydiuchus topiarius* Germ. łowiłem bardziej sporadycznie, również pluskwiaki: *Macrotylus herrichi* Reut. i *Platyplax salviae* Schill. nie są tak rozpowszechnione. Mimo to jest on — jak się wydaje — bardziej stenotopowy od wymienionych gatunków i wyraźnie unika terenów płaskich. Wykaz stanowisk: Góry Pieprzowe, wielokrotnie od kwietnia do września na *Salvia* L., rzadko na *Thymus* L., niekiedy najliczniejszy spośród gatunków z rodzaju *Longitarsus* Berth.; Grabowiec, 26 V 1953; Krzyżanowice, 27 V 1953, 6 VIII 1953; Chotel Czerwony, 28 V 1953; Wały koło Racławic, 16 VI 1954, 3 IX 1954, 11 VI 1957; Dosłońce (kserotermiczny skraj lasu na północny zachód od Racławic), 3 IX 1954; Klonów, 4 V 1953, 30 V 1954, 7 VI 1959; Marchocice, 30 V 1954; Lisiniec, 16 VI 1953, 11 VI 1957; Złota Góra w Jaksicach, 10 V 1955.

Dibolia schillingi Letzn.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od Azji Mniejszej i Kaukazu po Turyngię, Czechosłowację, Austrię i wschodnią część obszaru śródziemnomorskiego (Półwysep Bałkański i północne Włochy). Na Podolu jest jeszcze bardzo rozpowszechniony, natomiast dalej na północny zachód, począwszy od Lwowa, występuje lokalnie, przeważnie na kserotermicznych stokach. Larwy minują w liściach *Salvia pratensis* L. i *S. sylvestris* L. Podawany z kilku stanowisk na Śląsku (G e r h a r d t, 1910), z rezerwatu stepowego w Bielinku nad Odrą (Z u m p t, 1931)

Wielkopolski (Szulczewski, 1922), okolic Radomia (Osterloff, 1884) i Przemyśla (Trella, 1930). Ponadto Horion (1951) wymienia go w swym katalogu z Pomorza — zapewne występuje tam tylko bardzo lokalnie na kserotermicznych wzgórzach. Z Wyżyny Małopolskiej dotąd w literaturze nie znany, niemniej jest tu bardzo rozpowszechniony, choć nigdzie nie spotykałem go w większej ilości. W zbiorze Wróblewskiego znajduje się 10 okazów tego gatunku z Ojcowa, oznaczonych błędnie jako *D. cynoglossi* Koch. Kulczyński (1873) wymienia z Mianocic koło Miechowa *D. femoralis* Redtb., co wynika prawdopodobnie z błędnego oznaczenia okazów blisko spokrewnionego gatunku *D. schillingi* Letzn. Okazów prawdziwej *D. femoralis* Redtb. z Polski nie widziałem; gatunek ten dochodzi wprawdzie dość daleko na północ, ale dopiero w bardziej zachodnich częściach środkowej Europy.

D. schillingi Letzn. zbierałem wielokrotnie w pojedynczych egzemplarzach na szałwiach, od kwietnia do października. Nie spotkałem dotąd tego gatunku na bardzo mało badanych przeze mnie wzgórzach Niecki Nidziańskiej, co prawdopodobnie jest tylko wynikiem przeoczenia. Góry Pieprzowe, 18 IV 1952, 2 VII 1952, 18 IV 1953, 20 V 1953, 2 VII 1953, 26 X 1953, 13 V 1954; Zelejowa Góra, 6 VI 1958; Książ Wielki, 6 VI 1958 (prawie płaski, bardzo słabo nachylony ku południowi brzeg dużego lasu); Kalina Mała, pow. Miechów, 24 IV 1952, leg. S. Smreczyński; Klonów, 30 V 1954; Uniejów-Rędziny, 1 VI 1954; Złota Góra w Jaksicach, 17 VII 1954, 10 V 1955.

Dibolia cryptocephala Koch

Gatunek pontomedyterrański, rozsiedlony od Armenii po Pireneje. Na północ dochodzi do Belgii, Niemiec środkowych, Polski i południowej części lasostepowej strefy europejskiego obszaru ZSRR. W Polsce rozpowszechniony w południowej części kraju, wykazany z kilku stanowisk na Śląsku (Gerhardt, 1910), okolic Częstochowy (Lgocki, 1908) i wzgórz wapiennych pod Krakowem (Mazurowa, 1951). W nie publikowanych zbiorach S. Stobieckiego znajdują się okazy z Chełmka i Lipowca w powiecie chrzanowskim oraz z Prze-

gorzał pod Krakowem. Brak go w okolicach Przemyśla, mimo że występuje dalej na wschód na Podolu. Z niżu wykazany tylko z Poznania (Schumann, 1907, na szałwii, co nie jest zgodne z biologią tego gatunku — być może błędne oznaczenie) i z Gdańska (Lentz, 1879), gdzie jednak nie był od tego czasu znajdowany. Żyje w suchych miejscach, często na wzgórzach kserotermicznych, podawany zazwyczaj z *Eryngium campestre* L.

Na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej znam go z następujących stanowisk: Góry Pieprzowe, wielokrotnie, od kwietnia do października; Krzyżanowice, 6 VIII 1953; Wały koło Racławic, 16 VI 1954, 3 IX 1954, 5 VI 1955, 11 VI 1957; Klonów, 7 VI 1959; Lisiniec, 16 VI 1953, 4 VIII 1955; Złota Góra w Jaksicach, 10 V 1955; Podgórki, 28 V 1954.

Cassida lineola Creutz.

Wybitny kontynentalny (pontosyberyjski) element naszej fauny, rozsiedlony szeroko w Azji palearktycznej (Syberia, Mongolia, Chiny), występujący również w południowo-wschodniej Europie po Szwajcarię, wschodnią Austrię, Czechosłowację, Śląsk i Wielkopolskę. Wykazany u nas z kilku stanowisk w niżowej części Śląska, zestawionych przez Gerhardta (1910), z Wielkopolski (Szulczewski, 1922), z okolic Warszawy (Osterloff, 1884) okolic Żywca i Białej (Wachtl, 1870), Zamojszczyzny (Tenenbaum, 1913) oraz z okolic Przemyśla (Trella 1936). Na Śląsku od kilkudziesięciu lat nie zbierany. Nie znaleziony w ogóle w okolicach Krakowa. Psammobiont, żyje na *Artemisia campestris* L.

Znalazłem go tylko w Górach Pieprzowych, gdzie występuje lokalnie na małym obszarze spiaszczonego lessu, podobnie jak *C. atrata* F. i *Aphthona nigriscutis* Foudr.: 9 VI 1951 (1 ok.) i 2 VII 1952 (1 ok.).

Cassida atrata F.

Gatunek subpontyjski, sięgający jednak dość daleko na zachód; rozsiedlony od Azji Mniejszej przez stepową i lasostepową strefę europejskiego obszaru ZSRR aż po środkowe

Niemcy i Bawarię. Dane z Francji wątpliwe. Podawany również dawniej z krajów bałtyckich (Seidlitz, 1891, Ulanowski, 1884) i z b. Prus Wschodnich (Lentz, 1879), co nie zostało jednak uwzględnione przez Horiona (1951). Wykazany jako bardzo rzadki z trzech stanowisk w nizinnej części Śląska (Gerhardt, 1910) i z okolic Przemyśla (Trella, 1930), gdzie łowiony był przez B. Kotulę i T. Trellę na kserotermicznym zboczu Winnej Góry. Kuntze i Noskiewicz (1938) wspominają o wymagających potwierdzenia informacjach dotyczących występowania *C. atrata* F. w okolicach Krakowa. Istotnie w zbiorach M. Rybińskiego i S. Stobieckiego znajdują się nieliczne egzemplarze z wapiennego wzgórza Krzemionki pod Krakowem, a w zbiorze S. Stobieckiego kilka okazów zbieranych z szałwii na łąkach w Kłaju. Ten rzadki w ogóle gatunek staje się ostatnio coraz rzadszy w środkowej Europie: z Niemiec od kilkudziesięciu lat brak jakichkolwiek doniesień o jego występowaniu, na Krzemionkach prawdopodobnie wyginął zupełnie (według ustnych informacji prof. dra S. Smreczyńskiego, zbierającego od wielu lat w tym terenie). Żeruje na gatunkach z rodzaju *Salvia* L.

Jedyny okaz, jaki udało mi się znaleźć, pochodzi z Gór Pieprzowych (2 VII 1952, less spiaszczony).

Cassida pannonica Suffr.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od Azji środkowej i Anatolii przez stepową strefę Ukrainy aż po Austrię Dolną, Czechosłowację, Brandenburgię i Turyngię. W środkowej Europie występuje bardzo lokalnie i sporadycznie. Na Słowacji według Roubala (1938) zamieszkuje strefę naddunajską. Żeruje na *Centaurea* L., przeważnie na nasłonecznionych, piaszczystych stokach. Od pokrewnej *C. vibex* L. różni się nie tylko jasnym ubarwieniem całych ud, lecz również nieco większymi rozmiarami, bardziej wydłużonymi i silniej sklepionymi pokrywami oraz nieco inną skulpturą; czerwony rysunek na pokrywach jest słabiej zaznaczony.

Gatunek nowy dla Polski, wzmianka Schilsky'ego (1909) „Śląsk", powtórzona później w katalogu Łomnic-

kiego (1913), nie została potwierdzona i Horion (1951) nie uwzględnia jej w ogóle. Zbierałem go w nielicznych egzemplarzach w Górach Pieprzowych, najczęściej na obszarze spiaszczonego lessu, oraz w Miechowskiem. Góry Pieprzowe, 1 VI 1952 (1 ok.), 22 III 1953 (1 okaz zimujący w ściółce), 22 VII 1954 (4 ok.); Wały koło Racławic, 11 VI 1957 (1 ok.).

Urodon rufipes Ol.

Gatunek pontomedyterrański, sięgający na północ po Holandię, środkowe, wyjątkowo północne Niemcy, południową Polskę i Podole. Wykazany z kilku stanowisk na Śląsku (Gerhardt, 1910, Wanka, 1927/1928, Polentz, 1936), ze Złotego Potoku koło Częstochowy (Lgocki, 1908) i z Krakowa (Rybiński, 1897). Dalej na wschód znany dopiero z okolic Złoczowa i Zaleszczyk. Żyje na gatunkach z rodzaju *Reseda* L. w suchych środowiskach, często na wzgórzach kserotermicznych. Zbierałem go dotąd tylko na wzgórzu Wały koło Racławic (16 VI 1954, 2 okazy), podobnie jak żyjącą również na rezedzie *Phyllotreta nodicornis* Marsh.

Nemonyx lepturoides F.

Gatunek pontomedyterrański, zamieszkuje Europę południowo-wschodnią po Kaukaz, oraz Włochy, Francję i południową część Europy centralnej na północ po środkowe Niemcy. W Polsce bardzo rzadki. Osterloff (1882) wymienia go z okolic Warszawy na podstawie dwóch okazów, Trella (1934, 1937 b) znalazł w okolicach Przemyśla tylko jeden okaz na kserotermicznym zboczu Winnej Góry. Jedynie Gerhardt (1910) podaje go z 7 miejscowości na Dolnym Śląsku, lecz również jako bardzo rzadki gatunek. Ostatnio odkryty również na Wyżynie Małopolskiej (Smreczyński, 1956). Prof. S. Smreczyński zbierał go w Marchocicach, ja natomiast w Górach Pieprzowych, 2 VII 1952 (3 ok.) i 2 VII 1953 (6 ok.). Obserwowałem ten gatunek na *Consolida regalis* S. F. Gray (*Delphinium consolida* L.) lecz tylko na okazach rosnących w pobliżu pól na murawach kserotermicznych, nigdy zaś wśród zbóż, gdzie roślina ta głównie występuje.

Zgadza się to również z obserwacjami Borcherta (1935) z okolic Magdeburga. Także Franz (1937) uważa *N. lepturoides* F. za ciepłolubny element fauny Austrii.

Apion intermedium Epplsh.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od Kaukazu po Bawarię, w Europie środkowej sięga na północ po środkowe, wyjątkowo północne Niemcy, Morawy i południową Polskę. Żyje na kserotermicznych stanowiskach na *Medicago falcata* L. Przez Schilsky'ego (1909) podany z Beskidu Śląskiego, Smreczyński (1956) wymienia trzy stanowiska na Wyżynie Miechowskiej i w Niecce Nidziańskiej: Uniejów-Rędziny, Swoszowice koło Skalbmierza i Chotel Czerwony. Znany również z leżącej po stronie niemieckiej miejscowości Oderberg w pobliżu rezerwatu w Bielinku. Znalazłem ten gatunek w Grabowcu, 26 V 1953, 4 ok., Chotlu Czerwonym, 28 V 1953, 1 ok., i na Złotej Górze w Jaksicach, 17 VII 1954, 1 ok.

Otiorrhynchus fullo Schrk.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od Kaukazu po Austrię, Szwajcarię, Czechosłowację i środkowe Niemcy. Na Podolu i na Słowacji jest jeszcze pospolity w różnego typu zaroślach liściastych, w Polsce — podobnie jak w Brandenburgii — występuje już tylko bardzo sporadycznie na kserotermicznych skrajach lasów dębowych i zarośli. Podawany z Cieszyna przez Wankę (cytuję za Kuntzem i Noskiewiczem, 1938), rezerwatu stepowego w Bielinku nad Odrą (Griep, 1937, Neresheimer i Wagner, 1939), a ostatnio znaleziony w jednym okazie w Marchocicach w pow. miechowskim (Smreczyński, 1956).

Zbierałem go w Lisińcu, 16 VI 1954 (1 ok. na zachodnim zboczu) i w Uniejowicach-Rędzinach, 1 VI 1954 (5 okazów na krzewach na południowym skraju lasu). Wśród obszarów kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej gatunek ten jest więc jak dotąd ograniczony do Wyżyny Miechowskiej, gdzie jest charakterystycznym elementem zaroślowym. Franz (1941)

określa go jako przedstawiciela fauny stepów krzewiastych (Buschsteppe). Natomiast w kserotermicznych zaroślach Grabowca i Gór Pieprzowych nie zdołałem go odszukać.

Otiorrhynchus conspersus Germ.

Gatunek pontosyberyjski, sięgający aż po wschodnią Syberię, znany w Europie ze stepowej strefy ZSRR, z Rumunii, Węgier, pannońskiego obszaru Austrii, z Czechosłowacji, Turyngii i rejonu środkowej Łaby. Zbierany rzadko, w Polsce znany był tylko z dwóch okazów pochodzących z dwóch stanowisk: Wierzchowie koło Ojcowa (Smreczyński, 1929) i Lacka Wola pod Przemyślem (Trella, 1934), gdzie znaleziony został na stoku porośniętym krzewami. Występuje również na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Miechowskiej, gdzie po raz pierwszy znalazł go J. Fudakowski w Rzerzuśni (5 VI 1954, 1 ok.); drugi egzemplarz złowiłem na wzgórzu Wały koło Racławic, 16 VI 1954.

Otiorrhynchus velutinus Germ.

Gatunek rozsiedlony od środkowej Azji przez Europę południowo-wschodnią aż po wyspowe stanowiska w południowej części Europy środkowej. Na Słowacji znany tylko z południowego, naddunajskiego obszaru, w Niemczech występuje lokalnie od Moguncji po środkową Łabę, na Podolu dość rozpowszechniony. Znajdowany często w norach susłów. Z Polski wykazany dotąd tylko na podstawie 1 okazu zebranego przeze mnie w Krzyżanowicach (Smreczyński, 1956), później znalazłem ten gatunek również w Górach Pieprzowych, 2 VII 1953 i 22 VII 1954 (po 1 okazie) oraz na wzgórzu Wały koło Racławic, 16 VI 1954 (1 okaz).

Peritelus leucogrammus Germ.

Rozsiedlony od południowej Syberii przez południowowschodnią Europę aż po Austrię, południowe i środkowe Niemcy, Alzację i północne Włochy. Na północno-zachodnich krańcach zasięgu występuje tylko w wyspowych, oderwanych sta-

nowiskach, np. na wzgórzu kserotermicznym w Oderberg w sąsiedztwie rezerwatu w Bielinku. Podany z kilku stanowisk na Śląsku (Gerhardt, 1910), a ostatnio odkryty przez kilku zbieraczy na licznych stanowiskach fauny kserotermofilnej na Wyżynie Małopolskiej (Chotel Czerwony — Błeszyński i Szymczakowski, 1954; Góry Pieprzowe, kilka stanowisk w okolicach Buska i Pińczowa, Lisiniec — Smreczyński, 1956).

Na Wyżynie Małopolskiej optymalne warunki znajduje omawiany gatunek na ciepłych wzgórzach gipsowych Niecki Nidziańskiej, gdzie obserwowałem go, nieraz w ogromnych ilościach, w następujących miejscowościach: Grabowiec, 26 V 1953; Krzyżanowice, 6 VIII 1953; Chotel Czerwony, 28 V 1953 (szczególnie liczny); Skorocice, 23 VI 1959. Dalej od tego ośrodka *P. leucogrammus* Germ. nie należy już do przewodnich elementów fauny wzgórz stepowych, choć miejscami występuje licznie. Spotykałem go w Górach Pieprzowych, gdzie występuje tylko w pewnych partiach terenu (2 VII 1953 i 12 VIII 1953) oraz we wschodniej części Wyżyny Miechowskiej: Wały koło Racławic, 16 VI 1954, 3 IX 1954, 5 VI 1955, 11 VII 1957; Klonów, 30 V 1954, 7 VI 1959; Lisiniec, 16 VI 1953. W Klonowie zdołałem go znaleźć jedynie na małej przestrzeni w dolnej, mniej zarośniętej partii stepowego wzgórza, gdzie występował licznie, żerując głównie na liściach *Inula hirta* L.; gatunek ten jest zresztą wielożerny. W bliższych okolicach Krakowa *P. leucogrammus* Germ. nie był nigdy łowiony (Smreczyński, in litt.).

Argoptochus quadrisignatus Bach

Gatunek prawdopodobnie subpontyjski, znany z Podola wschodniego i zachodniego, gdzie jest charakterystycznym komponentem fauny halawowej, oraz z Bukowiny, Siedmiogrodu, południowej Polski, Turyngii i środkowych Włoch. W Polsce podany z okolic Strzegomia w pow. świdnickim (Letzner, 2 ok. — według Gerhardta, 1910), dane te są niepewne (Horion, 1951); poza tym z okolic Przemyśla (Trella, 1934, 1937 b, 1939, Smreczyński, 1955 a), gdzie

był zbierany przez T. Trellę na kserotermicznym zboczu Winnej Góry, oraz z Wyżyny Małopolskiej: wapienne zbocze w Wierzchowiu koło Ojcowa i Marchocice (Smreczyński, 1956).

Zbierałem ten gatunek na Wyżynie Miechowskiej i tylko na wąskich pasach muraw kserotermicznych na południowych skrajach lasów: Dosłońce, 16 VI 1954, 1 ok., i Uniejów-Rędziny, 1 VI 1954, 2 ok.

Phyllobius brevis Gyll. (*Ph. sulcirostris* Boh.)

Gatunek subpontyjski lub może pontosyberyjski, rozsiedlony od środkowej Azji przez południową i centralną część europejskiego obszaru ZSRR aż po Półwysep Bałkański, Austrię i Niemcy środkowe (sporadycznie w północnych). W Polsce rozpowszechniony na Śląsku i w okolicach Przemyśla, znany też z Zamojszczyzny. Na północy spotykany rzadko: Okolice Warszawy (Osterloff, 1883: „rzadkość wielka"), Poznań (Szulczewski, 1922: „na drzewach liściastych" — zapewne błędne oznaczenie), Gdańsk (Lentz, 1879 — w nowszych czasach nie znaleziony). Jedynym pewnym i aktualnym stanowiskiem tego gatunku w Polsce nizinnej jest rezerwat stepowy w Bielinku nad Odrą (Zumpt, 1931, Neresheimer i Wagner, 1932, Griep, 1939).

Na Wyżynie Małopolskiej odkryty dopiero kilka lat temu przez S. Smreczyńskiego (1956), który zbierał go w Swoszowicach koło Skalbmierza i w Marchocicach. Znalazłem ten gatunek na następujących stanowiskach: Góry Pieprzowe, 9 VI 1951, 1 VI 1952, 20 V 1953; Grabowiec, 26 V 1953; Kamieńczyce, 1 VI 1953 (w tym samym miejscu zbierał go również 26 V 1953 J. Fudakowski). Na badanym obszarze gatunek ten jest więc rozpowszechniony, lecz dopiero na północny wschód od Wyżyny Miechowskiej; w okolicach Krakowa nie znaleziony. Pod względem ekologicznym nie jest tu tak silnie przywiązany do wybitnie kserotermiczynch biotopów jak np. w Brandenburgii, lecz spotyka się go również niekiedy przy drogach, podobnie jak w innych okolicach południowej Polski.

Phyllobius incanus Gyll.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony w Azji Mniejszej, na Półwyspie Bałkańskim i w południowej części ZSRR, na zachód dochodzi do Włoch, wschodniej Austrii, Czechosłowacji i południowej Polski. Wykazany z kilku stanowisk na Śląsku (Gerhardt, 1910), lecz od kilkudziesięciu lat tam nie łowiony, a poza tym z okolic Krakowa (według Kuntzego i Noskiewicza, 1938) i Przemyśla (Smreczyński, 1955 a, b), gdzie zbierał go B. Kotula i T. Trella. Żyje na dębach. Jedyny okaz złowiłem 16 VI 1954 w Lisińcu.

Polydrosus inustus Germ.

Gatunek pontyjski, rozsiedlony od Azji środkowej i Bliskiego Wschodu poprzez stepową strefę europejskiego obszaru ZSRR do Rumunii i środkowej Polski. Pospolity na Podolu, jak również jeszcze w okolicach Przemyśla, gdzie urywa się jego zasięg stały. Dalej na zachód pojawia się wyspowo. Poza niezupełnie wyjaśnionym stanowiskiem w Gocławku w okolicach Warszawy (Smreczyński, 1931) podany tylko z lessowego wzgórza Sikornik w Krakowie (Smreczyński, 1939, 1950) i ostatnio z okolic Słupi Nowej w pow. kieleckim, na kserotermicznej ściance „Zapust" (Kinelski i Szujecki, 1959). Na Sikorniku występuje od dwudziestu paru lat dość licznie, lecz bardzo lokalnie, głównie na południowym stoku, w niektóre lata rozprzestrzeniając się masowo na sąsiednie miedze i brzegi dróg. W innych okolicach Krakowa, jak również na Wyżynie Miechowskiej nie odnaleziony, pojawia się dopiero dalej na północny wschód.

W Górach Pieprzowych łowiłem ten gatunek wielokrotnie od maja do sierpnia, najliczniej jednak w maju i w czerwcu. Obserwowałem go tam na całym obszarze, najczęściej na różach, co zgadza się z obserwacjami Peneckego (1922) z Bukowiny, rzadziej na innych krzewach z rodziny *Rosaceae* (głóg, tarnina, grusza) lub na roślinach zielnych. Poza tym znalazłem go na wzgórzach gipsowych Niecki Nidziańskiej: Grabowiec, 26 V 1953 (1 ok.), Krzyżanowice, 27 V 1953 (2 okazy) i Skoro-

cice, 23 VI 1953 (1 ok.). Charakterystyczny element fauny zarośli kserotermicznych, chociaż — szczególnie dalej na południowy wschód — występuje też przy drogach itp.

Mecaspis caesus Gyll.

Gatunek o niezupełnie wyjaśnionej wartości taksonomicznej, a co za tym idzie i rozsiedleniu. Znany z północno-zachodniej Afryki, z Europy południowej aż po Kaukaz i z południowej części Europy środkowej; prawdopodobnie element pontomedyterrański. Podany przez Smreczyńskiego (1955 b) z okolic Przemyśla na podstawie okazów ze zbioru T. Trelli opublikowanych przez Trellę (1934) jako *M. alternans* Hbst., oraz ze zbioru B. Kotuli. Niewątpliwie szerzej rozsiedlony w południowej Polsce, z terenów sąsiednich znany z okolic Lwowa, a na zachód dopiero z Turyngii. Jedyny okaz tego gatunku znalazłem 18 IV 1952 w Górach Pieprzowych na dużym, trawiastym, południowym stoku.

Pseudocleonus grammicus Panz.

Gatunek submedyterrański, rozsiedlony na północ po Francję, południową Nadrenię, Hesję, Turyngię, Czechosłowację i Rumunię, wykazany również z izolowanych stanowisk w południowej Szwecji (Gotland; według Palma, 1955, „mögliches Wärmerelikt") i na Krymie. Nie znany z Podola. Odkryty w Polsce kilka lat temu przez S. Smreczyńskiego na kserotermicznym stanowisku w Miechowskiem; jeden okaz znalazłem na wzgórzu Wały koło Racławic, 5 VI 1955, razem z *Larinus brevis* L. na licznym tu *Carlina onopordifolia* Bess. Larwa żeruje w korzeniach roślin złożonych (*Compositae*).

Tychius sharpi Tourn.

Gatunek o wybitnie południowym charakterze, dochodzący na północny zachód do północnych Włoch, Szwajcarii, środkowej Francji, Bawarii, Saksonii, Czech i Podola. Występuje bardzo sporadycznie w Polsce południowej: wykazany z Górzca w pow. legnickim (Kolbe, 1918), a ostatnio odnaleziony

przez B. Węglarską w Chotlu Czerwonym (Smreczyński, 1956). Na tym samym stanowisku zbierałem go dość licznie 28 V 1953.

Sibinia unicolor Fahr. *ab. nigritarsis* Desbr.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od południowych obszarów europejskiej części ZSRR po Węgry, Austrię Dolną, Bawarię, Turyngię i Brandenburgię. W Europie środkowej występuje tylko lokalnie, przeważnie na kserotermicznych stanowiskach, nieraz bardzo licznie. Rapp (1934) podaje go z Turyngii jako mieszkańca wzgórz gipsowych, żerującego na *Gypsophila* L. W Polsce odkryty dopiero niedawno; Smreczyński (1956) podaje go z Puszczy Kampinoskiej na podstawie 1 okazu i z Chotla Czerwonego. Kilka egzemplarzy tego gatunku znalazłem w Skorocicach 23 VI 1959.

Sibinia subelliptica Desbr. *(S. fugax* Fahr.)

Gatunek południowo-europejski, dochodzący na północ do Francji, Niemiec środkowych i południowej Polski; już na Słowacji występuje rzadko, na kserotermicznych stanowiskach. Według Smreczyńskiego (1956) osiąga u nas wschodnią granicę zasięgu razem ze swą rośliną żywicielską *Dianthus carthusianorum* L. Jednak w kluczu pod red. Tarbińskiego i Pławilszczikowa (1948) podany został również ze stepów europejskiej części ZSRR; o ile nie zaszła tu omyłka, gatunek ten występowałby i na innych *Caryophyllaceae* (jak to już podawał Kleine, 1910) i miałby zasięg pontomedyterrański. W Polsce rzadko łowiony. Przez dawnych autorów — jeszcze przez Reittera (1916) — podawany ze Śląska, co jednak nie zostało uwzględnione w katalogu Horiona (1951). Ponadto wykazany z Jastrzębca, pow. Chojna (Neresheimer i Wagner, 1939), z Niepołomic, pow. Bochnia (Kotula, 1873) i z Brwinowa, pow. Pruszków, (Smreczyński, 1931), a ostatnio wykryty na wzgórzach kserotermicznych Wyżyny Małopolskiej (Góry Pieprzowe i Chotel Czerwony), skąd podaje go Smreczyński (1956).

Zbierałem ten gatunek kilkakrotnie w Górach Pieprzowych: 1 VI 1952 (1 ok.), 20 V 1953 (7 ok.), 2 VII 1953 (8 ok.), 12 VIII 1953 (1 ok.); znalazłem go również w Skorocicach, 23 VI 1959 (2 ok.).

Sibinia vittata Germ.

Gatunek bardzo rzadki, o południowym charakterze, znany z południa europejskiego obszaru ZSRR, Polski, Czechosłowacji (tylko jedno, niedawno wykryte stanowisko w południowych Czechach), Rumunii, Węgier, Krainy, Styrii, Brandenburgii, Francji i Piemontu. Z Polski wykazany z okolic Grochowa (Osterloff, 1883), z Natolina, pow. Grodzisk Mazowiecki (1 ok. w zbiorze W. Mączyńskiego — Smreczyński, 1931), ostatnio znaleziony w Górach Pieprzowych (Smreczyński, 1956). Żyje na goździkach (u nas na *Dianthus carthusianorum* L.) w terenach kserotermicznych.

Na Wyżynie Małopolskiej znalazłem ten gatunek tylko w Górach Pieprzowych, gdzie zbierałem go na *D. carthusianorum* L. razem z *S. subelliptica* Desbr., lecz w mniejszej ilości: 2 VII 1952 (1 ok.), 20 V 1953 (4 ok.), 2 VII 1953 (8 ok.). W maju obserwowałem okazy kopulujące.

Sibinia tibialis Gyll.

Gatunek subpontyjski, sięgający na północny zachód po Austrię Dolną, Słowację i Brandenburgię; według Smreczyńskiego (1956) identyczny jednak ze znanym z południowej Szwajcarii i z kserotermicznych stanowisk w północnej Francji gatunkiem *S. guillebeaui* Desbr. Wykazany u nas z wapiennego wzgórza w Pychowicach pod Krakowem (Smreczyński, 1934), z Siekierek nad Odrą, pow. Chojna, (Neresheimer i Wagner, 1939) i z Grabowca (Smreczyński, 1956). Poza Grabowcem znalazłem później jeden okaz tego gatunku na wschodnim stoku wzgórza w Podgórkach 18 VII 1954.

Thamiocolus signatus Gyll.

Gatunek pontomedyterrańsko-syberyjski, osiągający północną granicę swego występowania we Francji, Niemczech środkowych, na Morawach i w Polsce. W południowo-wschod-

niej Polsce rozpowszechniony, podany z okolic Przemyśla (Trella, 1934), Zamojszczyzny (Tenenbaum, 1913) i okolic Krakowa (Kuntze i Noskiewicz, 1938). Pod Krakowem częsty na ściankach wapiennych. Monofag *Stachys recta* L.

Obserwowałem go w dużej ilości okazów na skupiskach rośliny żywicielskiej na skałkach gipsowych w Chotlu Czerwonym 28 V 1953; w starym rezerwacie w tej samej miejscowości zbierał go 19 VI 1953 H. Franckiewicz. Ponadto łowiłem go na skałkach wapiennych na Zelejowej Górze (6 VI 1958, 3 okazy) oraz w Klonowie (30 V 1954, 1 ok.).

Phrydiuchus topiarius Germ.

Pontomedyterrański element naszej fauny, rozsiedlony od Azji Mniejszej po Alger, na północ po Francję, Niemcy środkowe, południową Polskę i południowe rejony europejskiej części ZSRR. W katalogu Łomnickiego (1913) podany z Krakowa, później wykazany z Kielc (Tenenbaum, 1923) i okolic Przemyśla (Trella, 1934: Góra Zamkowa i kserotermiczny stok Winnej Góry). Nie wykluczone jest jego występowanie w izolowanych stanowiskach na niżu, znaleziony bowiem został w Oderberg i w Lebus w Brandenburgii, niedaleko granic Polski. Żeruje na *Salvia pratensis* L., przebywając w dzień zwykle w częściach przykorzeniowych. S. Stobiecki łowił go licznie na południowym stoku wzgórza wapiennego w Pychowicach pod Krakowem, w terenie piaszczystym. Sam znalazłem tylko 2 okazy w Górach Pieprzowych: 18 IV 1953 (u nasady liści szałwii) i 12 VIII 1953. Zapewne szerzej rozsiedlony na Wyżynie Małopolskiej.

Ceuthorrhynchus sulcatus Bris.

Gatunek subpontyjski, rozsiedlony od Syrii przez południowe obszary europejskiej części ZSRR, Półwysep Bałkański, po północne Włochy, Austrię i Czechosłowację. Roubal (1941) wymienia ze Słowacji tylko 1 egzemplarz. W Polsce znany z Dębnik pod Krakowem (Smreczyński, 1929) i okolic

Przemyśla (Trella, 1934). Żeruje na roślinach krzyżowych, np. *Erysimum* L., *Sinapis* L., *Nasturtium* R. Br., *Cardamine* L. Jedyny okaz znalazłem na Zelejowej Górze 6 VI 1958.

Ceuthorrhynchus austriacus Bris.

Pontyjski element naszej fauny, rozsiedlony od Zakaukazia po Austrię, Morawy, Słowację i Podole. Na Podolu nierzadki na *Nonnea pulla* (L.) DC. na drogach śródpolnych (Kuntze i Noskiewicz, 1938), nie znany natomiast już w okolicach Przemyśla. Na północ od Karpat występuje poza Podolem tylko wyspowo na Wyżynie Małopolskiej, na dużym obszarze od okolic Chrzanowa po Sandomierz. Podawany z południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej: Bębło koło Ojcowa (Smreczyński, 1929) i wapienne wzgórze w Chełmku, pow. Chrzanów (Smreczyński, 1934). Zbierałem ten gatunek w Górach Pieprzowych, 2 VII 1953 (1 ok.), na wzgórzu Wały koło Racławic, 16 VI 1954 (1 ok.) i w Klonowie, 30 V 1954 (3 okazy razem z *C. dimidiatus* Friv.).

Ceuthorrhynchus dimidiatus Friv.

Gatunek pontyjski, rozsiedlony w południowo-wschodniej Europie od Kaukazu po Austrię Dolną, Morawy, Słowację, kserotermiczne wzgórza Wyżyny Małopolskiej i Podole. Jedna z wielkich rzadkości naszej fauny: jeden okaz złowiła B. Węglarska w Chotlu Czerwonym na polu obok rezerwatu stepowego (Smreczyński, 1956), drugi znalazłem w Klonowie 30 V 1954 na *Nonnea pulla* (L.) DC., po deszczu, razem z paroma okazami *C. austriacus* Bris. Gatunek ten wychodzi na powierzchnię rośliny żywicielskiej wieczorem lub po deszczu, co jest częściową przyczyną jego rzadkiego obserwowania.

Ceuthorrhynchus ornatus Gyll.

Znany z południowej części Europy środkowej (południowe i środkowe Niemcy, Austria, Czechosłowacja, Węgry), prawdopodobnie szerzej rozsiedlony; roślina żywicielska — *Cerinthe minor* L. — ma zasięg subpontyjski. W Polsce tylko w niektó-

rych okolicach południowej części kraju. Dane z niżu odnoszą się do innych gatunków. Trella (1937 b) wykazał go z Winnej Góry pod Przemyślem, Smreczyński (1956) podaje go z okolic Miechowa, gdzie jest rozpowszechniony, i z Rytra w dolinie Popradu. 3 okazy znalazłem w Lisińcu 11 VI 1957.

Rhamphus subaeneus Illig.

Gatunek submedyterrański, rozsiedlony w Europie południowej i południowych regionach Europy środkowej na północ po okolice Paryża i środkowe Niemcy. Z Podola nieznany. W katalogu Helléna (1939) wymieniony jako niepewny z południowej Szwecji, Horion (1951) nie wymienia go nawet ze znakiem zapytania z Europy północnej. Podawany najczęściej z głogów, rzadziej z grusz; Roubal (1941) określa go jako rzadki na Słowacji i ciepłolubny gatunek. Wykazany z Malczyc na Śląsku (Kolbe, 1919), południowych zboczy pod Modlinem (leg. A. Bartoszyński, według Smreczyńskiego, 1956) oraz z Gór Pieprzowych (Smreczyński, 1956).

Zbierałem go na głogach i zwłaszcza na dzikich gruszach w Górach Pieprzowych (20 V 1953 i 5 VIII 1952) oraz na Zelejowej Górze (6 VI 1958, na głogu). Gatunek u nas charakterystyczny dla zarośli kserotermicznych, nie znany jednak dotąd z południowej części Wyżyny Małopolskiej.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser gibt vorläufige Resultate faunistischer Nachforschungen bezüglich der Käfer xerothermischer Gelände der Kleinpolnischen Hochebene (Wyżyna Małopolska) an. Diese Nachforschungen wurden vor allem auf den Abhängen der Góry Pieprzowe bei Sandomierz vorgenommen, in gewissem Masse auch in der Gegend von Miechów und vereinzelt auf der Krakauer Hochfläche (Krakauer Jura) und in dem Gipsgebiet des Nidatales. Die Käferfauna der xerothermischen Hügel der Kleinpolnischen Hochebene war bisjetzt wenig bekannt; die meisten Nachrichten bringt die Monographie der Fauna Podoliens von Kuntze und Noskiewicz (1938) und einige Curculioniden-Studien von Smreczyński, vor

allem seine Arbeit vom Jahre 1956; in dieser Arbeit treffen wir auch auf Angaben über von mir gesammelte einzelne Rüsselkäfer, diese nehme ich in diesem Aufsatz nicht in Betracht. Prof. dr. S. Smreczyński hat gütigst alle hier erwähnten Curculioniden determiniert.

Übersicht der untersuchten Gebiete

1. Die Krakauer Hochfläche besteht überwiegend aus Jura-Kalkstein. Auf Felsen und auf Kalk- und Lössabhängen sind xerothermische heide- und strauchartige Pflanzenassotiationen zur Entwicklung gekommen. Die Lebensbedingungen sind hier für die xerothermophile Fauna weniger günstig als auf anderen, von mir erforschten Geländen. In dieser Gegend sammelte ich am meisten auf dem Kalkhügel Podgórki westlich von Kraków.

2. Die Miechower Hochfläche ist reich an Kreide-Mergelhügel, die manchmal von Löss bedeckt sind. Auf südexponierten Abhängen sind hier xerothermische Rasen (Assotiation *Inuletum ensifoliae*) erhalten geblieben,, die eine Neigung aufweisen, sich mit Gebüsch zu bedecken (thermophile Gebüsche des Typus *Coryleto-Peucedanetum cervariae*, denen der Krakauer Hochfläche ähnlich). Ich habe hier in nachstehenden Ortschaften gesammelt: Uniejów-Rędziny, Naturschutzgebiet Złota Góra in Jaksice, Kamieńczyce, Lisiniec, Klonów, Marchocice, Dosłońce, Wały bei Racławice; in Rzerzuśnia sammelte J. Fudakowski.

3. Für das Nidabecken (Kreise Busko und Pińczów) sind Gipshügel charakteristisch, die besonders günstige thermische Bedingungen zum Gedeihen xerothermischer Flora und Fauna bilden. Die wichtigsten Pflanzenassotiationen der südexponierten Abhänge sind hier *Sisymbro-Stipetum capillatae* und *Thalictro-Salvietum pratensis*. Wo ausschliesslich Gips vorkommt, fällt jegliches Gehölz aus. Sammelgebiete: Bogucice und Naturschutzgebiet Grabowiec, Krzyżanowice, Naturschutzgebiet Chotel Czerwony, Naturschutzgebiet Skorocice.

4. Die Opatower Hochfläche (Hochebene von Sandomierz) ist eine typische Lösslandschaft. Mein Sammelgebiet war hier nur auf Góry Pieprzowe bei Sandomierz begrenzt: es sind

weite, südexponierte Abhänge des Weichseltales, deren untere Schichten aus von Pflanzenwelt beinahe gänzlich entblössten, von Sonne sehr erhitzten (öfters weit über 60° C) Kambrschiefer bestehen. Diese Schichten sind von Löss bedeckt. Auf Lössunterlage haben sind xerothermische Rasen entwickelt, die teilweise als Weide dienen. An steilen Wänden sind Fragmente *Stipetum capillatae* erhalten geblieben. Charakteristisch sind hier xerothermische Büsche mit *Rosa* L., *Crataegus* L., *Prunus fruticosa* Pall. und *P. spinosa* L., *Pirus communis* L. usw.

5. Góry Świętokrzyskie (Łysa Góra-Gebirge). Ich sammelte hier nur auf einem Kalkhügel Zelejowa Góra bei Chęciny, südlich von Kielce.

Allgemeine Charakteristik der Käferfauna

Die Mehrheit der auf xerothermischem Gelände lebenden Arten ist eurytop und lebt auch in anderen Biotopen. Einige von ihnen erscheinen in grosser Anzahl und beeinflussen ohne Zweifel die Biozönose der xerothermischen Hügel. Ein charakteristisches Gepräge geben dieser Fauna jedoch die stenotopen Arten, die hier erst optimalen Lebensbedingungen erlangen. Es sind xerothermophile Arten, wobei ich die Begriffsbestimmung annähernd betrachte; mitunter eigentümlicher xerothermophiler Elemente sind in der Gruppe auch xerophile vertreten (meistens kontinentale, niedrige Temperaturen aushaltende Arten, wie z. B. *Pedinus femoralis* L., *Aphodius immundus* Creutz., *Entomoscelis adonidis* Pall., *Cassida lineola* Creutz., *C. atrata* F.), ausserdem thermophile, z B. *Notiophilus laticollis* Chaud., der mehr südwärts in warmen und feuchten Biotopen vorkommt, während er bei uns in xerothermischen vortritt. Seite 181, Zeilen 6 bis 38 und Seite 182, Zeilen 1 bis 8 habe ich die von mir auf xerothermischen Hügeln der Kleinpolnischen Hochebene gesammelten, mehr oder weniger stenotopen (xerothermophilen) Arten aufgezählt. Die dritte Gruppe bilden fremde Elemente (heterotope Arten), die in xerothermischen Biotopen nur zufällig oder zeitweise erscheinen; so z. B. die Gebüsche in Góry Pieprzowe dienen als Winterquartiere den Insekten der benachbarten Felder und Wiesen.

In der Wärmegebieten kann man einige Formationen unterscheiden. Die Rasenformationen weisen hier die führende Stellung auf, sie umfassen die Mehrzahl der xerothermophilen Arten. Es gibt verschiedene Typen von Trockenrasen, was auch eine Differenzierung ihrer Entomofauna verursacht. Das Problem bedarf noch eingehender Forschungen.

Eine gewisse Anzahl der xerothermophilen Käferarten lebt an warmen Orten auf Bäumen (überwiegend auf Eichen) und auf Sträuchern der südexponierten Waldränder, beziehungsweise auf Strauchgruppen (am öftesten der Familie *Rosaceae*), die auf der Steppenheide wachsen. Die besonders charakteristischen Arten dieser Formation sind auf unserem Gelände: *Pachybrachys tesselatus* Ol., *Otiorrhynchus fullo* Schrk., *Phyllobius incanus* Gyll., *Polydrosus inustus* Germ., *Rhamphus subaeneus* Illig. Die Fauna der Sträucher nimmt den grössten Aufschwung im Frühling (April bis Juni).

Die Fauna der spärlichen Felsenvegetation ist sehr arm. Die typische petrophile Art ist in dem erforschten Gebiet *Aphthona abdominalis* Dft., die Charakterart der Schieferwände in Góry Pieprzowe. Es wäre anzunehmen, dass *Olibrus bisignatus* Mén. auch dieser Gruppe angehörigt ist. Die beiden Arten nähren sich von allerorts gemeinen Pflanzen, sodass ihre Abhängigkeit vom Untergrund von ökologischen Anforderungen der Nährpflanzen nicht bedingt ist. Auf Kalkfelsen der Krakauer Jura ist *Chrysochus asclepiadeus* Pall., auf Kalk- und Gipsfelsen *Thamiocolus signatus* Gyll. verbreitet. In Felsenassotiationen kommen oft *Coptocephala rubicunda* Laich. und *Longitarsus obliteratus* Rosh. vor, die auch auf dichten Trockenrasen anzutreffen sind.

Auf sandigen Geländen habe ich keine Forschungen unternommen, da sie den typisch xerothermischen nicht gehören (des raschen Wärmeverlustes wegen). Dennoch dringen psammophile Elemente auch auf Wärmehügel ein, besonders auf Stellen, die von einer losen Vegetation bedeckt sind. In den Góry Pieprzowe findet sich ein kleines sandiges Gebiet mit *Artemisia* L., wo folgende Käferarten besonders charakteristisch sind: *Aphthona nigriscutis* Foudr., *Cassida lineola* Creutz. (ein typischer Psammobiont), *C. atrata* F., *C. pannonica* Suffr.

Es sind alles ausgesprochene xerothermophile oder xerophile Arten subpontischer bzw. pontosibirischer Verbreitung. Auf öden und trockenen Stellen sind solche mehr oder weniger psammophile Arten anzutreffen wie *Melanimon tibiale* F., *Pedinus femoralis* L., *Copris lunaris* L., *Aphodius brevis* Er., *A. arenarius* Ol., *Chrysomela carnifex* F. (Psammobiont), *Chr. analis* L., *Galeruca pomonae* Scop., *G. interrupta* Ol.

Die xerothermophile Fauna der Kleinpolnischen Hochebene weist eine regionale Differenzierung auf, die von einigen Ursachen abhängig ist (mineraler Untergrund, Vegetation, historische Ursachen). Die an ausgesprochen thermophile Arten reichste Region bilden die warmen Gipshügel des Nidabeckens. Die xerothermophile Fauna ist hier sogar manchmal bis auf die angrenzenden Flachgelände verbreitet. Nur aus diesem Gebiet sind bisjetzt bekannt: *Polystichus connexus* Fourcr., *Harpalus zabroides* Dej., *Pedinus femoralis* L., *Mylacus globulus* Boh., *Phyllobius contemptus* Stev., *Leucosomus pedestris* Poda, *Tychius kiesenwetteri* Tourn., *T. sharpi* Tourn., *Sibinia unicolor ab. nigritarsis* Desbr. Manche Arten haben hier ihr Hauptvorkommensgebiet: *Cardiophorus rubripes* Germ., *Chilotoma musciformis* Goeze, *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr., *Phytodecta fornicatus* Brüggm., *Peritelus leucogrammus* Germ.

Etwas ähnlich aber ärmer ist die xerothermophile Käferfauna der Miechower Hochfläche. Unter den charakteristischen Arten sind hier zu erwähnen: *Phytoecia uncinata* Redtb., *Aphthona placida* Kutsch., *Otiorrhynchus fullo* Schrk., *O. conspersus* Germ., *Argoptochus quadrisignatus* Bach, *Pseudocleonus grammicus* Panz., *Ceuthorrhynchus ornatus* Gyll., *C. hungaricus* Bris.

Die Krakauer Hochfläche ist hinsichtlich der xerothermophilen Fauna die ärmste; es reichen hier nicht mehr hinein solche, in der Gegend von Miechów verbreitete *Curculionidae*, wie *Nemonyx lepturoides* F., *Peritelus leucogrammus* Germ., *Phyllobius brevis* Gyll., *Argoptochus quadrisignatus* Bach, *Otiorrhynchus fullo* Schrk. Besonders charakteristisch sind für dieses Gebiet *Chrysochus asclepiadeus* Pall. und *Anthonomus rubripes* Gyll.

Die Abhänge der Góry Pieprzowe bilden ein spezifisches und petrographisch mannigfaltiges Gebiet, wo charakteristisch sind: *Meloë decorus* Brdt., *Sphenoptera substriata* Kryn., *Olibrus bisignatus* Mén., *Aphthona abdominalis* Dft., *Cassida lineola* Creutz., *Sibinia vittata* Germ., einigermassen auch *Coraebus sinuatus* Creutz., *Dorcadion scopolii* Hbst. (auch auf anderen Lössabhängen bei Sandomierz und im Nidabecken nachgewiesen), *Phytoecia pustulata* Schrk., *Pachybrachys tesselatus* Ol., *Aphthona lacertosa* Rosh., *Cassida pannonica* Suffr., *Sibinia subelliptica* Desbr., *Polydrosus inustus* Germ. (häufig auch auf einem Hügel bei Kraków), *Rhamphus subaeneus* Illig. Innerhalb des eigentlichen Gebietes der Góry Pieprzowe lässt sich eine vom Bodenbestand bedingte Differenzierung feststellen, so z. B. von xerothermophilen *Aphthona*-Arten, deren Nährstoff dieselbe Pflanze (*Euphorbia cyparissias* L.) bildet, leben: auf Lössuntergrund *A. lacertosa* Rosh., auf sandigem *A. nigriscutis* Foudr., auf Stein *A. abdominalis* Dft. Wo Sand und Löss fehlen, wie z. B. auf den Gipshügeln an der Nida, kommen *A. nigriscutis* Foudr. und *A. lacertosa* Rosh. auf anderen Böden vor; in der Gegend von Kraków und Miechów tritt anstatt *A. nigriscutis* Foudr. die vikariierende Art *A. cyparissiae* Koch vor.

Xerothermophile Charakterarten der ganzen Kleinpolnischen Hochebene, die dieses Gebiet von den anderen Regionen Polens unterscheiden lassen, sind bisher nirgends anderswo angetroffenen Arten: *Harpalus zabroides* Dej., *Polystichus connexus* Fourcr., *Sphenoptera substriata* Kryn., *Olibrus bisignatus* Mén., *Dorcadion scopolii* Hbst., *Phytoecia uncinata* Redtb., *Chilotoma musciformis* Goeze, *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr., *Aphthona placida* Kutsch., *Longitarsus foudrasi* Wse, *Cassida pannonica* Suffr., *Apion velatum* Gerst., *Otiorrhynchus velutinus* Germ., *Mylacus globulus* Boh., *Leucosomus pedestris* Poda, *Pseudocleonus grammicus* Panz., *Anthonomus rubripes* Gyll., *Ceuthorrhynchus austriacus* Bris., *C. hungaricus* Bris., *C. dimidiatus* Friv., *C. wagneri* Smrecz., *C. faeculentus* Gyll. Von den Arten, die in Polen auch in anderen Gebieten auftreten, ihr Hauptverbreitungsgebiet aber in der Kleinpolni-

schen Hochebene haben, sind zu erwähnen: *Notiophilus laticollis* Chaud., *Cardiophorus rubripes* Germ., *Pachybrachys tesselatus* Ol., *Chrysochus asclepiadeus* Pall., *Apion intermedium* Epplsh., *Otiorrhynchus fullo* Schrk., *Peritelus leucogrammus* Germ., *Tychius sharpi* Tourn., *Sibinia unicolor ab. nigritarsis* Desbr., *S. tibilialis* Gyll., *Ceuthorrhynchus ornatus* Gyll. Alle diese Angaben müssen einstweilen als nur vorläufige behandelt werden. Die xerothermophile Fauna der Kleinpolnischen Hochebene ist viel ärmer als die des westlichen Podoliens, wo makroklimatische Verhältnisse und auch historische Ursachen einen grossen Einfluss ausüben. Von den südlichen Elementen ist nur eine geringe Anzahl kleinpolnischer Arten in Podolien nicht vorgefunden worden (*Sphenoptera substriata* Kryn., *Mylacus globulus* Boh., *Pseudocleonus grammicus* Panz., *Ceuthorrhynchus wagneri* Smrecz., *Rhamphus subaeneus* Illig.), übrigens ist ihr Vorkommen dort, allem Anschein nach, anzunehmen, vielleicht mit Ausnahme *Pseudocleonus grammicus* Panz. und *Rhamphus subaeneus* Illig. Die Gegend von Przemyśl weist schon eine um ein weniges ärmere thermophile Fauna auf als die Kleinpolnische Hochebene. Im Vergleich zur xerothermophilen Fauna Nordwestpolens ist die Zahl der südlichen und südöstlichen Arten in der Kleinpolnischen Hochebene viel grösser. Auch Schlesien ist hinsichtlich solcher Arten ärmer (besonders der pontischen). Unter den xerothermophilen Arten meines Forschungsgebietes sind pontomediterrane und subpontische Elemente vorherrschend, die letzten sind dabei etwas zahlreicher.

Übersicht der Arten

Notiophilus laticollis Chaud. Góry Pieprzowe (det. J. Makólski) und Wały b. Racławice. Von J. Makólski bei Busko gesammelt. Bekannt aus Schlesien (1 Ex.).

Silpha (Ablattaria) laevigata F. Kraków, auf ruderalem, heute nicht mehr bestehendem Standort. In Polen eine grosse Seltenheit. Bekannt aus Schlesien (s. selten), ehemals aus Kraków gemeldet.

Cardiophorus rufipes Goeze. Góry Pieprzowe und Wały

b. Racławice. Verbreitet auf den Hügeln der krakauer Gegend, gemeldet auch aus Przemyśl.

Cardiophorus rubripes Germ. Góry Pieprzowe (det. B. Burakowski), Grabowiec, Chotel Czerwony. Bekannt aus Ojców (Krakauer Jura) und von Südostpolen.

Melanotus brunnipes Germ. Podgórki, Klonów, Lisiniec, Wały b. Racławice, Chotel Czerwony, Zelejowa Góra, in der Regel auf Kalkfelsen und Kreidemergel. Bekannt von Südostpolen und Umg. Poznań (diese letzte Angabe unsicher).

Sphenoptera substriata Kryn. Góry Pieprzowe, auf südl. Lössabhang, 2 VII 1952, 1 Ex. (det. J. Obenberger) und 2 VII 1953, 2 Ex. Ausgesprochen pontische Art, erst ca 1000 km gegen Osten bekannt. Neu für Polen.

Coraebus sinuatus Creitz. Góry Pieprzowe (nicht selten), Bogucice. Bekannt aus Schlesien, Bielinek (Bellinchen a. d. Oder) und Umg. Przemyśl. Die auf den Wärmestellen der Kleinpolnischen Hochebene gesammelten Stücke sind kleiner als die von anderen Standorten.

Olibrus bisignatus Mén. Góry Pieprzowe, 1 VI 1952, 1 Ex. Pontomediterrane Art, die für die xerothermischen Steilhänge des Dnjestrtales in Podolien sehr charakteristisch ist. Neu für Polen.

Meloë cicatricosus Leach. Góry Pieprzowe, Podgórki, auf trockenen Abhängen. Bisher nur aus der Umg. Kraków und Przemyśl gemeldet, mir sind einzelne Stücke von ziemlich zahlreichen Standorten in Südpolen bekannt. Bei Lemberg soll die Art häufig vorkommen.

Meloë decorus Brandt. Góry Pieprzowe, März bis April, auf erwärmten Sandstellen und auf Löss. In Polen s. selten. Bekannt aus Przemyśl, andere Angaben (Umg. Warszawa, Tatra und Żywiec) sind alt und unsicher.

Pedinus femoralis L. Gipshügel Grabowiec und Krzyżanowice. Bisher nur aus dem benachbarten Kalkhügel bei Pińczów angegeben, wurde aber auch bei Przemyśl gesammelt.

Onthophagus semicornis Panz. Góry Pieprzowe, Kuhdung und Kaninchenkot, manchmal zahlreich. Bekannt von Südpolen.

Dorcadion scopolii Hbst. Góry Pieprzowe, mehrmalig im

Frühling. Eines der typischen pontischen Elemente unserer Fauna, vor kurzem erst bei uns in der Gegend von Sandomierz und im Nidatal aufgefunden.

Phytoecia uncinata Redtb. Miechower Hügelland: Kalina Mała (leg. S. Smreczyński) und Uniejów-Rędziny, auf *Cerinthe minor* L. Nur aus Ojców gemeldet, mir sind von einem Lösshügel bei Kraków wahrscheinlich stammende Exemplare bekannt.

Chilotoma musciformis Goeze. Auf den Gipshügeln in Grabowiec und Chotel Czerwony sehr zahlreich, bes. auf *Onobrychis viciaefolia* Scop., ausserdem: Zelejowa Góra, Wały b. Racławice, Klonów, Lisiniec, Rzerzuśnia. Früher von Ojców bekannt. Sehr charakteristische xerothermophile Art der Kleinpolnischen Hochebene.

Coptocephala rubicunda Laich. Góry Pieprzowe und Krzyżanowice (zahlreich im August). In Südpolen verbreitet, auch an xerothermischen Stellen in Karpathen.

Pachybrachys tesselatus Ol. Góry Pieprzowe im Juni und Juli, vielmals auf Sträuchern, bes. auf *Rosa*-Arten; Naturschutzgeb. Złota Góra b. Jaksice, auf jungen Eichen. Es sind die einzigen sicheren und aktuellen Standorte in Polen. In Schlesien s. selten und seit vielen Jahren nicht mehr gefunden. Lgocki's (1908) Angaben aus der Gegend von Częstochowa sind sehr fraglich.

Pachybrachys fimbriolatus Suffr. Auf Gipshügeln des Nidabeckens (Bogucice, Grabowiec, Chotel Czerwony, Skorocice) manchmal massenweise auf *Onobrychis viciaefolia* Scop. zusammen mit *Chilotoma musciformis* Goeze. Ausserdem: Góry Pieprzowe und Wały b. Racławice, einzelne Stücke. Eine typische Steppenart, in Polen erst von einigen Jahren von mir gefunden und auf xerothermische Gebiete der Kleinpolnischen Hochebene beschränkt. Alte Angaben Wachtl's (1880) aus Porąbka b. Żywiec sind wenig wahrscheinlich.

Pachnephorus tesselatus Dft. Góry Pieprzowe. In Südostpolen an trockenen, sonnigen Flussufern verbreitet, sporadisch in Mittelpolen.

Chrysochus asclepiadeus Pall. Kalkfelsen und Waldränder in der Umgebung von Kraków, stellenweise in grosser Anzahl.

Bisher nur aus einem, wahrscheinlich isolierten Fundort in Nordostpolen bekannt.

Phytodecta fornicatus Brüggm. Chotel Czerwony (z. häufig) und Wały b. Racławice (1 St.). Bekannt aus Przemyśl, ehemals in den Sudeten gefunden; in der krakauer Sammlungen befinden sich auch einzelne Stücke aus Tarnów und dem Vorgebirge der Karpathen. Öfters von *Salix* L. und *Sorbus aucuparia* L. angegeben, was zu bezweifeln ist. In Südeuropa gilt sie als Schädling der Luzerne. Ich habe diese Art in Steppengebieten auf *Papilionaceae* gefunden.

Entomoscelis adonidis Pall. Olkusz (leg. J. S a g a n), Kalina Mała b. Miechów (leg. S. S m r e c z y ń s k i). In Polen jetzt sehr selten, gemeldet von Kraków und von 4 Standorten in Schlesien, aber seit vielen Jahren in diesen sorgfältig erforschten Gebieten nicht mehr gefangen. Bekannt auch von der Gegend von Zamość.

Phyllotreta nodicornis Marsh. Wały b. Racławice, 1 Ex. auf *Reseda lutea* L. Bekannt aus Schlesien, Umg. Kraków und von einer Wärmestelle bei Przemyśl.

Aphthona nigriscutis Foudr. Góry Pieprzowe (zahlreich aber nur an einer Sandstelle), Zelejowa Góra, Krzyżanowice, Chotel Czerwony, Skorocice. Subpontische Art, dringt von Podolien über Przemyśl und nordöstliche Gebiete der Kleinpolnischen Hochebene bis in Brandenburg ein. In dem südwestlichen Teil der Kleinpolnischen Hochebene (Umg. Kraków und Miechów) sammelte ich nur die sehr nahe verwandte *A. cyparissiae* Koch.

Aphthona abdominalis Dft. Góry Pieprzowe, zahlreich auf ödem, äusserst xerothermischem felsigem Untergrund, vom April bis November. Am reichlichsten erscheint die erste Frühjahrsgeneration, wenn *Euphorbia cyparissias* L. noch nicht verdürrt ist. In Polen eine Seltenheit: gemeldet aus Schlesien (1 Ex.), Kalkhügel Przegorzały bei Kraków (1 Ex., alter Fund) und Umg. Przemyśl (4 Ex.). In Podolien bewohnt die Steilhänge des Dnjestrtales.

Aphthona placida Kutsch. Lisiniec (der reichlichste Standort *Linum flavum* L. in Polen), mehrmalig, manchmal ziemlich zahlreich auf *L. flavum* L.; Naturschutzgeb. Złota Góra in

Jaksice, 1 Ex. Neu für Polen, weiter nach Osten erst von Podolien bekannt.

Aphthona lacertosa Rosh. Góry Pieprzowe, vielmals vom Mai bis August, Grabowiec, Skorocice. Bekannt von xerothermen Lokalitäten in Südpolen und von der Gegend von Poznań (1 Ex.).

Longitarsus longipennis Kutsch. Wały b. Racławice, 1 Ex. (det. A. Warchałowski). Bekannt aus Schlesien (s. selten), Bielinek und Umg. Przemyśl.

Longitarsus obliteratus Rosh. Auf xerothermischen Hügeln der Kleinpolnischen Hochebene überall verbreitet aber stenotop. Bekannt von Südpolen und von Wärmestellen in der Tiefebene (Bielinek, Südabhänge des Weichseltales b. Płock und Włocławek).

Dibolia schillingi Letzn. Auf xerothermischen Hügeln der Kleinpolnischen Hochebene weit verbreitet, kommt aber in einzelnen Stücken vor. Gemeldet aus Schlesien, Bielinek, Umg. Radom und Przemyśl.

Dibolia cryptocephala Koch. Ebenfalls eine in der Kleinpolnischen Hochebene weit verbreitete Art, ausserdem: Schlesien, Umg. Przemyśl, Poznań (unsichere Angabe) und Gdańsk (nur alte Funde).

Cassida lineola Creutz. Góry Pieprzowe, s. selten, nur an Sandstellen. Psammobiont, lebt auf *Artemisia campestris* L. In Süd- und Mittelpolen verbreitet aber selten. Bei Kraków nicht gefunden.

Cassida atrata F. Góry Pieprzowe, 1 Ex. an einer Sandstelle. Gemeldet von zwei Fundorten in Schlesien und von einem xerothermischen Hügel bei Przemyśl. Vor Jahren bei Kraków gesammelt. Eine bei uns sehr seltene und, wie es scheint, immer seltener werdende Art.

Cassida pannonica Suffr. Góry Pieprzowe, mehrmals, besonders an sandigen Stellen im Juni und Juli (im März habe ich ein überwinterndes Stück im Laub gefunden); Wały b. Racławice, 1 Ex. Subpontische bzw. pontosibirische Art, bekannt aus Podolien. Neu für Polen, die Angabe Schilsky's (1909) „Schlesien" ist nicht bestätigt geworden.

Urodon rufipes Ol. Wały b. Racławice, 2 St. auf *Reseda lutea* L. Bekannt aus Schlesien, Umg. Częstochowa und Kraków, weiter nach Osten erst von Podolien gemeldet.

Nemonyx lepturoides F. Góry Pieprzowe auf *Consolida regalis* S. F. Gray (*Delphinium consolida* L.) auf Lössabhängen (niemals im Getreide, wo die Pflanze gewöhnlich vorkommt). Bekannt von Gegend von Miechów und von einem Wärmehügel bei Przemyśl (1 St.), im XIX Jahrhundert aus Warszawa angegeben.

Apion intermedium Epplsh. Grabowiec, Chotel Czerwony, Złota Góra in Jaksice. Bekannt auch aus anderen Stelen in der Miechower Hochfläche und aus Schlesien.

Otiorrhynchus fullo Schrk. Lisiniec, Uniejów-Rędziny. Charakterart xerothermischer Gebüsche des Miechower Hügellandes. Angegeben von Cieszyn und Bielinek, weiter nach Osten kommt erst bei Lemberg vor. Von Smreczyński in Marchocice bei Miechów gefunden.

Otiorrhynchus conspersus Germ. Rzerzuśnia und Wały b. Racławice, je 1 Ex. Sehr seltene Art, bisher in Polen nur zweimal je 1 Ex. gefunden (Umg. Ojców und Przemyśl).

Otiorrhynchus velutinus Germ. Góry Pieprzowe, Krzyżanowice, Wały b. Racławice, einzelne Stücke. Bisher in Polen nicht gesammelt, das Exemplar von Krzyżanowice wurde von Smreczyński (1956) veröffentlicht.

Peritelus leucogrammus Germ. Góry Pieprzowe, Grabowiec, Krzyżanowice, Chotel Czerwony, Skorocice, Wały b. Racławice, Klonów, Lisiniec, stellenweise, bes. auf den Gipshügeln des Nidabeckens, massenhaft. In den westlichen Teilen der Kleinpolnischen Hochebene kommt wahrscheinlich nicht vor. Bekannt aus Schlesien und Bielinek, im Osten erst in Podolien.

Argoptochus quadrisignatus Bach. Dosłońce und Uniejów-Rędziny, auf xerothermischen Rasen an Waldrändern. Angegeben aus Schlesien, Ojców, Marchocice b. Miechów und Umg. Przemyśl.

Phyllobius brevis Gyll. (*Ph. sulcirostris* Boh.) Góry Pieprzowe, Grabowiec, Kamieńczyce. Gegenwärtig aus Schlesien, Bielinek, Umg. Miechów und Przemyśl bekannt. Andere Funde

in der Mittel- und Nordpolen (Poznań, Warszawa, Gdańsk) sind unsicher oder sehr alt.

Phyllobius incanus Gyll. Lisiniec, 1 St. Nachgewiesen in Schlesien (nur alte Funde), Umg. Kraków und Przemyśl. Auf Eichen.

Polydrosus inustus Germ. Góry Pieprzowe, vom Mai bis August (am zahlreichsten V-VI), gewöhnlich auf wilden Rosen, aber auch auf anderen Sträuchern und sogar auf niedrigen Pflanzen. Ausserdem habe ich ihn im Nidabecken (Grabowiec, Krzyżanowice, Skorocice) gefunden. Pontische Art, vom Südosten her bis Przemyśl verbreitet, weiter nach Westen nur sehr lokal (gemeldet von Kraków und Umg. Kielce), obwohl manchmal zahlreich.

Mecaspis caesus Gyll. Góry Pieprzowe, 1 St. Gemeldet von Gegend von Przemyśl, sicher weiter in Südpolen verbreitet.

Pseudocleonus grammicus Panz. Wały b. Racławice, 1 Ex. auf massenweise hier gedeihender *Carlina onopordifolia* Bess. Von Polen nicht bekannt, erst vor einigen Jahren von S. Smreczyński bei Miechów gefunden. Näheste Standorte: Thüringen, Tschechoslowakei, Krim.

Tychius sharpi Tourn. Chotel Czerwony, ziemlich zahlreich; von dort vorher von Smreczyński (1956) nachgewiesen, ausserdem nur aus Legnica bekannt.

Sibinia unicolor ab. nigritarsis Desbr. Skorocice, einige Stücke. In Polen erst neuerdings entdeckt: Chotel Czerwony und Kampinos-Urwald in Mittelpolen.

Sibinia subelliptica Desbr. Góry Pieprzowe, mehrmalig vom Mai bis August, Skorocice, auf *Dianthus carthusianorum* L. Bei uns selten, gemeldet von Pruszków bei Warszawa, Niepołomice östlich von Kraków und von xerothermischen Hügeln der Kleinpolnischen Hochebene (Góry Pieprzowe und Chotel Czerwony).

Sibinia vittata Germ. Góry Pieprzowe, zusammen mit voriger Art, aber etwas seltener (V-VII). Im Mai habe ich Stücke *in cop.* gesehen. Bei uns sehr selten, in der Gegend von Warszawa nachgewiesen.

Sibinia tibialis Gyll. Grabowiec, Podgórki. Bekannt von

xerothermischen Standorten bei Kraków (Kalkhügel in Pychowice) und in Siekierki (Zäckerick) an der Oder.

Thamiocolus signatus Gyll. Chotel Czerwony, häufig auf *Stachys recta* L., bes. auf Gipsfelsen; Zelejowa Góra, Klonów, Bekannt von Kalkhügeln bei Kraków und von der Gegend von Przemyśl.

Phrydiuchus topiarius Germ. Góry Pieprzowe, 2 Ex. unter *Salvia* L. Bekannt von Umg. Kraków, Kielce und Przemyśl.

Ceuthorrhynchus sulcatus Bris. Zelejowa Góra, 1 St. Gemeldet von Dębniki bei Kraków und Umg. Przemyśl.

Ceuthorrhynchus austriacus Bris. Góry Pieprzowe, Wały b. Racławice, Klonów. Pontisches Element, in der Kleinpolnischen Hochebene weit verbreitet und für diese sehr charakteristisch; weiter nach Osten tritt nach beträchtlicher Disjunktion in Podolien vor.

Ceuthorrhynchus dimidiatus Friv. Klonów, 1 St. auf *Nonnea pulla* (L.) DC., nach dem Regen, zusammen mit dem vorigen. Eine grosse Seltenheit unserer Fauna (teilweise wegen der verborgenen Lebensweise); erst vor einigen Jahren wurde das erste polnische Exemplar in Chotel Czerwony gefunden.

Ceuthorrhynchus ornatus Gyll. Lisiniec, 3 Ex. auf *Cerinthe minor* L. In Polen nur aus manchen Gegenden des südlichen Teiles des Landes bekannt.

Rhamphus subaeneus Illig. Góry Pieprzowe, auf Weissdorn und wilden Birnbäumen, Zelejowa Góra, auf Weissdorn. Gemeldet von Malczyce in Schlesien, von südlichen Abhängen bei Modlin in Mittelpolen und von Góry Pieprzowe.

PIŚMIENNICTWO — LITERATURVERZEICHNIS

Błeszyński, S. i Szymczakowski, W., Notatki entomofaunistyczne z rezerwatu w Chotlu Czerwonym, Chrońmy Przyr. Ojcz., Kraków, 10, 1954, p. 61-64.

Błeszyński, S. i Szymczakowski, W., Kilka uwag o entomofaunie wzgórza gipsowego w Chotlu Czerwonym, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 24, Supl. 1 (1955), 1956, p. 39-41.

Borchert, W., Wichtigere Käferfunde aus der weiteren Umgebung von Magdeburg, Ent. Bl., Krefeld, 31, 1935, p. 197-202.

Borchert, W., Die Verbreitung der Käfer Deutschlands. Tatsachen und Folgerungen, Schoenebeck (Elbe), 1938.

Burakowski, B., Występowanie gatunków z rodzaju *Dorcadion* Dalm. w Polsce (*Coleoptera, Cerambycidae*), Fragm. Faun., Warszawa, 7, 1957, p. 289-295.

Franz, H., Die thermophilen Elemente der mitteleuropäischen Fauna und ihre Beeinflussung durch Klimaschwankungen der Quartärzeit, Zoogeographica, Jena, 3, 1936, p. 159-320.

Franz, H., Einladung zur Mitarbeit an der Erforschung der thermophilen Faunenelemente in Oesterreich, Kol. Rundsch., Wien, 23, 1937, p. 112-115.

Franz, H., Vorarbeiten für ein Käferverzeichnis der Ostmark. I. Die ökologisch-tiergeographischen Verhältnisse der Ostmark, Kol. Rundsch., Wien, 26, 1941, p. 97-133.

Gerhardt, J., Verzeichnis der Käfer Schlesiens preussischen und österreichischen Anteils, geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906, III Auflage, Berlin 1910, XVI+431 p.

Głazek, S., Notatki koleopterologiczne z Gór Świętokrzyskich, Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon., Warszawa, 4, 1939, p. 221-224.

Goljan, A., Studies on Polish beetles of the *Onthophagus ovatus* (L.) group with some biological observations on coprophagans (*Coleoptera, Scarabaeidae*), Ann. Mus. Zool. Polon., Warszawa, 15, 1953, p. 55-81.

Griep, E., Ein Besuch im Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. Oder, Ent. Ztschr., Frankfurt a. M., 51, 1937, p. 331-333.

Griep, E., Untersuchungen im Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. Oder, Ent. Ztschr., Frankfurt a. M., 53, 1939, p. 17-20.

Hellén, W. (curavit), Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoskandiae. Auctoribus: V. Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand, Helsingforsiae 1939, VII + 129 p.

Horion, A., Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas (Deutschland, Österreich, Tschechoslowakei) mit kurzen faunistischen Angaben, Stuttgart 1951, X+536 p.

Horion, A., Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band III: *Malacodermata, Sternoxia* (*Elateridae bis Throscidae*), München 1953, XIX + 340 p.

Horion, A., Bemerkenswerte Käferfunde aus Deutschland. Zweiter Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas", Sonderdruck aus Ent. Ztschr., Stuttgart, 1955a, p. sep. 1-35.

Horion, A., Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IV: *Sternoxia* (*Buprestidae*), *Fossipedes, Macrodactylia, Brachymera*, München 1955 b, XXIII + 280 p.

Horion, A. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VI: *Lamellicornia* (*Scarabaeidae — Lucanidae*), Überlingen - Bodensee 1958, XXIII+343 p.

Jabłoński, W., Przyczynek do fauny chrząszczów krajowych, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 3, 1869, p. 68-73.

Kinel, J., Notatki koleopterologiczne z Polski II, Pol. Pismo Ent., Lwów, 5, 1926, p. 89-93.

Kinelski, S. i Szujecki, A., Materiały do poznania chrząszczy (*Coleoptera*) fauny krajowej, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 29, 1959, p. 215-250.

Kleine R., Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen. Fortsetzung, Ent. Bl., Berlin, 6, 1910, p. 275-294.

Kolbe, W., Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Jahresh. Ver. schles. Insektenkde, Breslau, 6, 1913, p. 5-11; Ent. Mitt., Berlin, 7, 1918, p. 200-211; Jahrsh. Ver. schles. Insektenkde, Breslau, 10-12, 1919, p. 29-37.

Kostrowicki, A. S., Materiały do biogenezy fauny wzgórz kseroterm icznych w dolinie Nidy, Przegląd Geograficzny, Warszawa, 26, 1954, p. 66-88.

Kotula, B., Przyczynek do fauny chrząszczów Galicyi, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 7, 1873, p. 53-90.

Kotula, B., Przyczynek do fauny chrząszczów galicyjskich, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 8, 1874, p. 18-26.

Kozłowska, A., Stosunki geobotaniczne ziemi Miechowskiej, Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 57, 1923, p. 1-68.

Kulczyński, W., Chrząszcze z okolic Miechowa w Królestwie Polskiém i Krakowa, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 7, 1873, p. 98-109.

Kuntze, R, Drugi przyczynek do znajomości fauny Halticinów (*Coleoptera*) Polski, Pol. Pismo Ent., Lwów, 9, 1930, p. 40-64.

Kuntze, R., Trzeci przyczynek do znajomości Halticinów Polski, Pol. Pismo Ent., Lwów, 16-17 (1937-1938), 1939, p. 94-125.

Kuntze, R. i Noskiewicz, J., Zarys Zoogeografii Polskiego Podola, Prace Naukowe, Wydawn. Tow. Nauk. we Lwowie, Dz. II, t. IV, Lwów, 1938, VII+538 p.

Lentz, Catalog der Preussischen Käfer, Beitr. Naturkde Preussens, Königsberg, 4, 1879, II+64 p.

Letzner, K., Verzeichnis der Käfer Schlesiens, Ztschr., f. Ent., Breslau, 2, 1871, XXIV+328 p.

Lgocki, H., Chrząszcze (*Coleoptera*) zebrane w okolicy Częstochowy w Królestwie Polskiem w latach 1899-1903, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 41, 1908, p. 18-151.

Łomnicki, M., Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie. Dział I. Zoologiczny, oddział zwierząt bezkręgowych. IV. Chrząszcze czyli tęgoskrzydłe (*Coleoptera*), Lwów 1886, XXXI+308 p.

Łomnicki, M., Wykaz chrząszczów czyli Tęgopokrywych (*Coleoptera*) ziem polskich (*Catalogus coleopterorum Poloniae*), Kosmos, Lwów, 38, 1913, p. 21-155.

Mazurowa, G., Wykaz Halticinów okolic Krakowa, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 20 (1950), 1951, p. 102-117.

Medwecka-Kornaś, A., Roślinność rezerwatu stepowego „Skorocice" koło Buska, Ochrona Przyrody, Kraków, 26, 1959, p. 172-260.

Neresheimer, J., Wagner, H., Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg. XV, Col. Centralbl., Berlin, 5, 1932, p. 219-232.
Neresheimer, J., Wagner, H., Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg. XVII., Märk. Tierwelt, Berlin, 4, 1939, p. 1-30.
Noskiewicz, J., Kilka uwag o kserotermicznej faunie żądłówek Wyżyny Małopolskiej, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 22 (1952), 1953. p. 305-322.
Osterloff, F., O chrząszczach krajowych, Pam. Fizyjogr., Warszawa, 2, 1882, p. 435-476; ibidem, 3, 1883, p. 447-469; ibidem, 4, 1884, p. 225-356; ibidem, 5, 1885, p. 202-215.
Palm, Th.,*Coleoptera* med isolerad nordeuropeisk förekomst i Sverige, Opusc. Ent., Lund, 20, 1955, p. 105-131.
Penecke, K. A., Beiträge zur Kenntnis der geographischen Verbreitung und der Nährpflanzen von Curculioniden, Wiener Ent. Ztg., Wien, 39, 1922, p. 183-188.
Polentz, G., Beiträge zur schlesischen Käferfauna, Ztschr. f. Ent., Breslau, 18, 1936, p. 2-9; ibidem, 18, 1937, p. 6-15.
Rapp, A., Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie, Band I, Erfurt 1933, XVI+766 p.; Band II, Erfurt 1934, I+790 p.
Reitter, E, Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. V. Band, Stuttgart 1916, 343 p.
Richter, A. A., Złatki Ewropejskoj czasti SSSR (*Coleoptera, Buprestidae*), Zooł. sborn. Zooł. Inst. A. N. Armjanskoj SSR, Erewan, 3, 1945, p. 131-173.
Roubal, J., Thermophile Coleopteren der Slovakei (mit besonderer Berücksichtigung der xerothermicolen Arten) und ihre Eindringen nordwärts der Donau nebst Ergänzung des Lebensbildes der betreffenden Biotope durch andere, nicht exclusiv thermophile Arten, Festschr. 60 Geb. Prof. Dr. E. Strand. Vol. IV, Riga, 1938, p. 405-437.
Roubal, J., Katalog coleopter (brouků) Slovenska a východných Karpat. Díl III, Praha 1941, 363 p.
Rybiński, M., Wykaz chrząszczów nowych dla fauny galicyjskiej, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 32, 1897, p. 46-62.
Schaitter, I., Motyle i chrząszcze okolic Rzeszowa, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 4, 1870, 30-36.
Schilsky, J., Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs, Stuttgart 1909, XIX+221 p.
Schumann, E., Coleopteren der Provinz Posen. Fortsetzung, Ztschr. naturwiss. Abt. (Naturwiss. Ver.), Posen, 13, 1906, p. 55-61; ibidem, 14, 1907, p. 36-41.
Seidlitz, G., Fauna Baltica. Die Käfer der Ostseeprovinzen Russlands. 2 Aufl., Königsberg 1891, LVI+819 p.
Skuratowicz, W. i Urbański, J., Rezerwat leśny na Bukowej Górze koło Zwierzyńca w województwie lubelskim i jego fauna, Ochrona Przyrody, Kraków, 21, 1953, p. 193-216.

Smreczyński, S., Kilka uwag o krajowych ryjkowcach, Pol. Pismo Ent., Lwów, 7, 1929, p. 75-81.

Smreczyński, S., Zbiór ryjkowców ś.p. Wojciecha Mączyńskiego, Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 65, 1931, p. 1-24.

Smreczyński, S., Kilka uwag o krajowych ryjkowcach, Pol. Pismo Ent., Lwów, 12 (1933), 1934, p. 50-61.

Smreczyński, S., Przyczynek do fauny ryjkowców (*Curculionidae, Col.*) Polski, II, Pol. Pismo Ent., Lwów, 16-17 (1937-1938), 1939, p. 42-49.

Smreczyński, S., Uwagi o ryjkowcach (*Curculionidae, Coleopt.*) Polski i krain sąsiednich, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 19 (1949), 1950, p. 149-173.

Smreczyński, S., Fauna ryjkowców (*Col., Curculionidae*) okolice Przemyśla na przestrzeni 50 lat, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 23 (1953), 1955 a, p. 53-70.

Smreczyński, S., Uwagi o zbiorze ryjkowców (*Col., Curculionidae*) T. Trelli, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 23 (1953), 1955 b, p. 83-92.

Smreczyński, S., Uwagi o krajowych ryjkowcach (*Coleoptera, Curculionidae*). III, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 25 (1955), 1956, p. 9-31.

Strawiński, K., Crząszcze z rodziny *Elateridae* stwierdzone na terenie Lubelszczyzny, Pol. Pismo Ent., Wrocław, 22 (1952), 1953, p. 69-87.

Szafer, W. (red.), Szata roślinna Polski. Tom II, Warszawa 1959, VIII+333 p.

Szulczewski, J. W., Chrząszcze Wielkopolski, Prace Kom. mat.-przyr., ser. B, Poznań, 1, 1922, p. 183-242.

Tarbinski, S. P. i Pławilszczikow, N. N. (red.), Opriedielitiel nasiekomych Ewropejskoj czasti SSSR, Moskwa-Leningrad 1948, 1130 p.

Tenenbaum, S., Chrząszcze (*Coleoptera*) zebrane w Ordynacyi Zamojskiej w gub. Lubelskiej, Pam. Fizyogr., Warszawa, 21, 1913, p. 1-72.

Tenenbaum, S., Dodatek do spisu chrząszczy z Ordynacyi Zamojskiej, Pam. Fizyogr., Warszawa, 25, 1918, p. 1-35.

Tenenbaum, S., Przybytki do fauny chrząszczów Polski od roku 1913, Rozpr. Wiad. Muz. Dzied., Lwów, 7-8 (1921/22), 1923, p. 136-186.

Tenenbaum, S., Nowe dla Polski gatunki i odmiany chrząszczy, oraz nowe stanowiska gatunków dawniej podawanych. V., Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon., Warszawa, 1, 1931, p. 329-359.

Tenenbaum, S., Nowe dla Polski oraz rzadsze gatunki i odmiany chrząszczy. VIII, Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon., Warszawa, 3, 1938, p. 415-429.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. *Heteromera*, Pol. Pismo Ent., Lwów, 2, 1923, p. 12-19.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. *Elateridae* — Sprę-

żyki. *Eucnemidae* — Goleńczyki. *Cerambycidae* — Kózki, Pol. Pismo Ent., Lwów, 4, 1925, p. 92-96.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Uzupełnienia do wykazów grupy *Diversicornia, Heteromera, Staphylinoidea*, Pol. Pismo Ent., Lwów, 8, 1929, p. 130-135.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Uzupełnienia do dotychczasowych wykazów oraz rodzina: *Chrysomelidae*, Pol. Psmo Ent., Lwów, 9, 1930, p. 186-200.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Ryjkowce — *Curculionidae*, Pol. Pismo Ent., Lwów, 12 (1933), 1934, p. 6-15.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Uzupełnienia dotychczasowych wykazów, Pol. Pismo Ent., Lwów, 13 (1934), 1936, p. 85-97.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. *Hydrophilidae, Lucanidae, Scarabaeidae*, Pol. Pismo Ent., Lwów, 14-15 (1935-1936), 1937 a, p. 262-265.

Trella, T., Chrząszcze Winnej Góry pod Przemyślem, Ochrona Przyrody, Kraków, 17, 1937 b, p. 342-344.

Trella, T., Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. (Uzupełnienia), Pol. Pismo Ent., Lwów, 16-17 (1937-1938), 1939, p. 87-89.

Ulanowski, A., Z fauny coleopterologicznej Inflant polskich, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 18, 1884, p. 1-60.

Wachtl, F., Spis chrząszczów z dorzecza Soły i Koszarawy, Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 4, 1870, p. 246-262.

Wanka, Th., Zweiter Beitrag zur Coleopterenfauna von Öster.-Schlesien, Wiener Ent. Ztg., Wien, 36, 1917, p. 202-213.

Wanka, Th., IV. Beitrag zur Coleopterenfauna von Schlesien, Wiener Ent. Ztg., Wien, 44, 1927/1928, p. 1-32.

Zumpt, F., Die Koleopterenfauna des Steppenheidebiotops von Bellinchen und Oderberg (Fauna marchica). Eine ökologisch-geographische Studie, Beitr. Naturdenkmalpflege, Berlin, 14, 1931, p. 361-449.

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 15

Obserwacje nad występowaniem i ekologią *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. (*Lepidoptera, Pterophoridae*) w Pieninach

Beobachtungen über das Vorkommen und Ökologie von *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. (*Lepidoptera, Pterophoridae*) in dem Pieniny-Gebirge (Polen)

napisał
ROMAN ŻUKOWSKI

Wstęp i morfologia postaci doskonałej

Piórolotek *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. był do ostatnich lat gatunkiem bardzo mało znanym. W roku 1958 R. Schwartz donosi o znalezieniu go w Czechosłowacji w Tatrzańskiej Kotlinie. Sam poławiałem go od lipca 1956 na Nowej Górze, w zachodniej części centralnego masywu Pienin.

Omawiany gatunek, do chwili wykrycia go w Tatrzańskiej Kotlinie i w Pieninach, znany był zaledwie z kilku stanowisk — i tylko w kilku okazach — z obszaru zachodniej Palearktyki: z Kazania w rejonie środkowego biegu Wołgi, z okolic Sarepty nad dolną Wołgą i z podgórza Uralu. Z Naturwissenschaftliches Institut w Karlsruhe nadesłano mi dwa egzemplarze tego gatunku; jeden z nich pochodzi z Bułgarii (bliższych danych brak), drugi opatrzony jest etykietą „Valcava ex l. ex coll. Thomann". Miejscowość Valcava leży na pograniczu szwajcarsko-włoskim, na północny wschód od źródeł rzeki Adda, a na północny zachód od masywu Ortlera.

Zewnętrzne różnice między *A. nephelodactyla* Eversm. i najbliższym mu gatunkiem *A. xanthodactyla* Tr. są dość wyraźne, zwłaszcza u osobników zupełnie świeżych. Tło skrzydeł przednich u *A. nephelodactyla* Eversm. jest szaropopielato-bia-

ławe, u *A. xanthodactyla* Tr. szarożółtawo-białawe. Wyraźna różnica zachodzi w rysunku drugiego piórka skrzydła przedniego: u *A. nephelodactyla* Eversm. biała strzępina jest przecięta dwoma czarnobrunatnymi prążkami, u *A. xantodactyla* Tr. występuje tylko jeden znacznie jaśniejszy brunatny prążek. Przy brzegu przednim tego piórka strzępina *A. nephelodactyla* Eversm. jest na całej powierzchni czarnobrunatnawo zabarwiona, gdy u *A. xanthodactyla* Tr. jest ona od nasady niemal do połowy szerokości biała.

Samcze aparaty kopulacyjne obu gatunków są asymetryczne, co zresztą jest cechą charakterystyczną rodzaju *Aciptilia* Hb. Zasadnicza różnica między obu gatunkami zaznacza

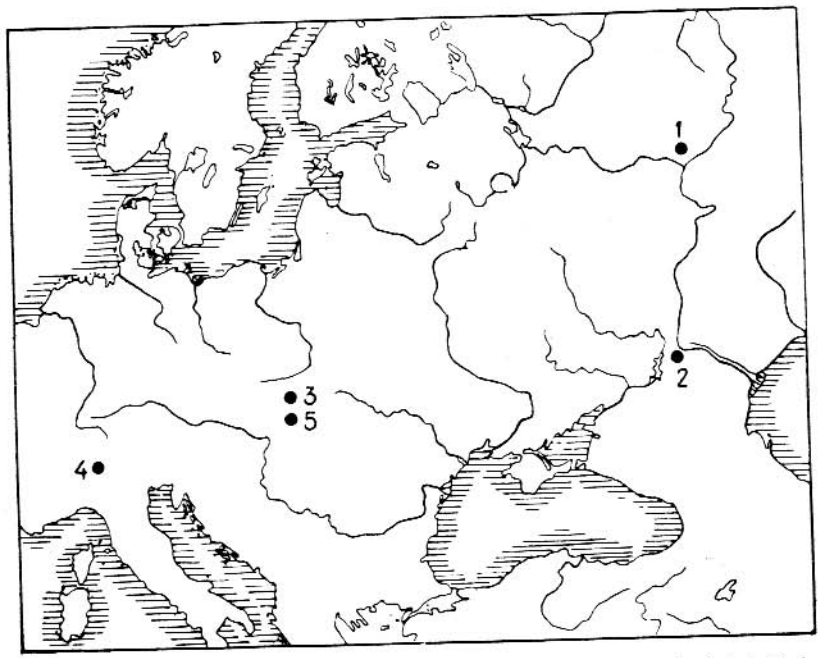


Fig. 1. Rozmieszczenie *A. nephelodactyla* Eversm. w zachodniej Palearktyce. Stanowiska w Bułgarii i na podgórzu Uralu nie zostały uwzględnione z powodu braku dokładnych danych.
Die Verbreitung von *A. nephelodactyla* Eversm. im westpaläarktischen Gebiet. Wegen den ungenügenden Angaben die Standorte in Uralvorberge und in Bulgarien nicht eingeführt sind.
1 — Kazań, *2* — Sarepta, *3* — Pieniny, *4* — Valcava, *5* — Tatry Bielskie (Belaer Tatra).

się przede wszystkim w kształcie i budowie *valvae*. U. *A. nephelodactyla* Eversm., jakkolwiek są one wyraźnie asymetryczne, to jednak zwężają się na całej długości względnie proporcjonalnie w kierunku *cucullus*, podczas gdy u *A. xanthodactyla* Tr. wyraźnego zwężenia nie ma. U *A. nephelodactyla* Eversm. obie *valvae* są łagodnie zaokrąglone, natomiast u *A. xanthodactyla* Tr. na miejscu zaokrąglenia lewej *valva* zaznacza się nieregularny wielobok. Na prawej *valva*, w części dorsalnej, znajduje się zesklerotyzowane zagięcie, przechodzące dystalnie w wyrostek: u *A. nephelodactyla* Eversm. wyrostek ten ma kształt łyżeczki, u *A. xanthodactyla* Tr. łopatki.

W aparatach kopulacyjnych samic różnica sprowadza się do kształtu *gonapophysis*. U *A. nephelodactyla* Eversm. *gonapo-*

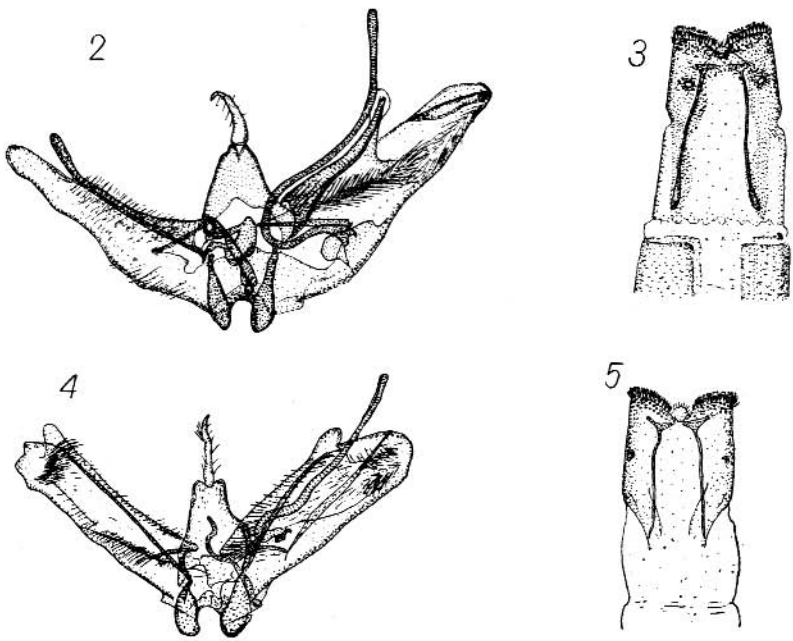


Fig. 2-3. *A. nephelodactyla* Eversm.; *1* — męski aparat kopulacyjny (männlicher Genitalapparat), *2* — żeński aparat kopulacyjny (weiblicher Genitalapparat).

Fig. 4-5. *A. xanthodactyla* Tr.; *4* — męski aparat kopulacyjny (männlicher Genitalapparat), 5 — żeński aparat kopulacyjny (weiblicher Genitalapparat).

physis jest znacznie dłuższa i maczugowato zakończona, u. *A. xanthodactyla* Tr. krótsza, na końcu zaostrzona, nie zgrubiała.

Tak samcze jak i samicze aparaty kopulacyjne są u *A. nephelodactyla* Ev. proporcjonalnie większe i silniej zbudowane niż u *A. xanthodactyla* Tr.

Stadia rozwojowe

Dotychczasowe wiadomości o omawianym gatunku są bardzo skąpe; w szczególności jego stadia rozwojowe pozostają dotychczas nie opisane. Przeprowadzone przeze mnie obserwacje pozwalają na częściowe wypełnienie tej luki.

Jajo jest owalne, długości 0,6 mm; początkowo jest ono zielonkawe, później nieco żółknie.

Dorosła gąsienica osiąga 10-11 mm długości. Ubarwienie jej jest białozielonkawe, głowa białożółtawa. Grzbietem ciała oraz po bokach przebiegają białe linie, zielono obrzeżone. Granice segmentów są wyraźnie biało zabarwione. Całe ciało pokryte jest kulistymi brodawkami, ustawionymi równolegle do wyżej wspomnianych linii. Z każdej brodawki wyrasta 12 szczecinkowatych włosków; sześć z nich równa się średnicy ciała, pozostałe są znacznie krótsze, nierównej długości. Ubarwienie gąsienic jest nieco zmienne, gdyż w hodowanym materiale znajdowałem również osobniki o żółtawym odcieniu.

Poczwarki nie udało mi się niestety dotychczas odszukać. Z hodowanych przeze mnie w maju i czerwcu 1959 r. 36 gąsienic prawie wszystkie zarażone były pasożytniczą błonkówką z rodziny *Chalcididae* (gatunku nie udało się na razie ustalić). Tego samego pasożyta spotykałem i w terenie.

Różnice między gąsienicami *A. nephelodactyla* Eversm. i *A. xanthodactyla* Tr. są bardzo wyraźne i pozwalają już na pierwszy rzut oka odróżnić oba gatunki. Zasadnicze ubarwienie ciała jest niemal jednakowe, jednakże głowa gąsienicy *A. xanthodactyla* Ev. jest pokryta czarnymi plamkami, gdy u *A. nephelodactyla* Eversm. jest ona jednobarwna. Najbardziej wybitna różnica polega na braku owłosienia u gąsienicy *A. xanthodactyla* Tr.; gąsienica *A. nephelodactyla* Eversm., jak wyżej wspomniano, odznacza się długimi włosami.

Ekologia i etologia

Charakter siedlisk, w których Eversmann znajdował omawiany gatunek, został przez niego zwięźle określony jako „loci herbidi" (Schwartz, 1958). W Tatrzańskiej Kotlinie motyl ten pojawia się wg R. Schwartza (1958) na suchym zrębie na skraju starodrzewiu jodłowo-świerkowego.

Siedlisko na Nowej Górze w Pieninach stanowi stromy stok południowy i południowo-zachodni. W części podszczytowej, na poziomie 800-900 m npm. jest on przeważnie całkowicie odsłonięty. Porasta go roślinność rzędu zespołów *Seslerietalia variae* w zmieszaniu z *Festucetalia valesiacea* o specyficznym, prawdopodobnie endemicznym charakterze (Szafer, 1959). W części szczytowej siedlisko graniczy również ze starodrzewiem jodłowym, w partiach niższych i bocznych rośnie miejscami gęsty młodnik jodłowo-świerkowy. Siedlisko porastają liczne krzewy: *Corylus avellana* L., *Prunus spinosa* L., *Lonicera xylosteum* L., *Cornus sanguinea* L., pojedynczo *Ribes grossularia* L. i *R. alpinum* L., *Rosa canina* L. i *Juniperus communis* L. Krzewy rosną kępami lub pojedynczo. Roślinność zielna zbocza jest bardzo bujna i urozmaicona, z przewagą gatunków takich, jak: *Galium mollugo* L., *Vicia sp.*, *Sedum acre* L. i *S. maximum* Sut., *Fragaria vesca* L., *Digitalis grandiflora* Mill i *Cirsium eriophorum* Scop. Z traw przeważają: *Festuca pallens* Host., *Sesleria varia* Wettst. i *Calamagrostis varia* Host.

Cirsium eriophorum Scop. — roślina żywicielska gąsienic *A. nephelodactyla* Eversm. — rośnie w miejscach zupełnie otwartych, jak też i w nieco zacienionych. Większość gąsienic oraz *imagines* spotykałem właśnie w tych ostatnich miejscach. Samice składają jaja pojedynczo na spodniej stronie liści *C. eriophorum* Scop., jednak po kilka sztuk na jednym egzemplarzu rośliny. W końcu maja gąsienice osiągają połowę swej ostatecznej długości, w połowie czerwca dorastają całkowicie. W tym czasie też zazwyczaj przepoczwarczają się, chyba że warunki atmosferyczne panujące wiosną przedłużają okres żerowania i dorastania. Ponieważ *imagines* znajdowałem już począwszy od 26 czerwca, jak np. w 1958 r., należy przypuścić, że stadium poczwarki trwa około 14 dni. Taki okres jest po-

wszechny dla całego rodzaju *Aciptilia* Hb. Pojaw *imagines* obserwowałem w niektórych latach przy końcu czerwca, w innych zaś dopiero w pierwszej dekadzie lipca. Pojedyncze, całkiem już zlatane okazy spotykałem jeszcze w trzeciej dekadzie lipca; wynikałoby z tego, że okres życia *imagines* trwa około dwóch tygodni.

Jak większość gatunków z tej rodziny, motylek jest nieruchliwy. Osobniki obojga płci siedzą w dzień głęboko ukryte wśród liści *Cirsium eriophorum* Scop., przed zachodem słońca lub po deszczu opuszczają kryjówki i siadają spokojnie na bocznych liściach. Spłoszone odlatują niedaleko, siadają gdziekolwiek, a następnie wracają na poprzednie miejsce. Więcej ruchliwości wykazują w późnych godzinach nocnych, przy czym często przylatują do światła.

Również i gąsienica prowadzi nieruchliwy tryb życia; siedzi ona na spodniej stronie liścia, wyżerając jego mięsisty miękisz, nie przedziurawiając jednak liścia na wylot. Obraz żerowania jest bardzo podobny do obrazu żerowania gąsienicy *Zygaena brizae* Esp., jednak znacznie mniejszy. Należy dodać, że *Z. brizae* Esp. występuje również w opisywanym siedlisku, a gąsienice tego gatunku żerują wspólnie z gąsienicami *A. nephelodactyla* Eversm. na tej samej roślinie.

Rozważania nad rozsiedleniem i historycznym pochodzeniem *A. nephelodactyla* Eversm. w zachodniej Palearktyce

Sądząc z obrazu rozsiedlenia omawianego gatunku, można zaliczyć go do typowych elementów ponto-alpejskich. Najbliżej z nim spokrewniony gatunek — *A. xanthodactyla* Tr. — należy natomiast do elementów submedyterrańskich i nie został do tej pory na terenie Polski znaleziony, choć można spodziewać się jego występowania również i u nas, szczególnie w zachodniokarpackich i sudeckich rejonach. Trzeci gatunek z tej grupy — *A. adamas* Const. — jest elementem medyterrańskim, a występowanie jego ograniczone jest do lokalnych stanowisk w południowej Francji, w rejonie wybrzeży Morza Śródziemnego.

Wszystkie trzy gatunki pochodzą niewątpliwie od jednej formy pierwotnej, na co wskazuje nie tylko ich zewnętrzne po-

dobieństwo, lecz również bardzo podobna budowa aparatów kopulacyjnych. Owa forma pierwotna zajmowała prawdopodobnie w okresie epoki lodowej trzy odrębne, odizolowane od siebie obszary w zachodniej Palearktyce. Pod wpływem odmiennych w każdym obszarze warunków ekologicznych, forma ta przekształciła się z czasem w trzy odrębne, współczesne gatunki. Dwa spośród nich — *A. nephelodactyla* Eversm. i *A. xanthodactyla* Tr. — są w stosunku do siebie, jak się zdaje, gatunkami wikarialnymi. *A. nephelodactyla* Eversm. zastępuje na obszarze pontyjskim *A. xanthodactyla* Tr., która z kolei jest komponentem fauny motyli Europy środkowo-południowej. Lokalne stanowiska *A. nephelodactyla* Eversm. na obszarze alpejsko-karpackim pochodzą prawdopodobnie z jednego z tych okresów klimatycznych, kiedy step kaspijsko-czarnomorski rozszerzał się w głąb Europy, a stepowe elementy, tak roślinne jak i zwierzęce, mieszały się z elementami górskimi i wysokogórskimi. Okres taki można odnieść równie dobrze do ostatniego interglacjału (Riss-Würm, Masovien II), jak i do wczesnego holocenu.

Brak bliższych danych odnoszących się do badanego przeze mnie egzemplarza z Bułgarii nie pozwala stwierdzić, czy pochodzi on z terenów górskich czy z nizinnych; jedno i drugie jest zupełnie możliwe.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Vorkommen von *Aciptilia nephelodactyla* Eversm. ist bisher nur in ganz einzelnen Standorten festgestellt: an Mittel- und Nieder-Wolga (Kazan, Sarepta), in Ural-Vorberge, zuletzt in Belaer Tatra (Tschechoslowakei). Der Verfasser berichtet über die Entdeckung des ersten polnischen Standortes dieser Art in der Region von Central-Pieniny im Südpolen. Er hat auch ein Stück von Bulgarien (ohne näheren Angaben) und noch ein von Valcava an der italienisch-schweizerischen Grenze gesehen (coll. Naturwissenschaftliches Institut in Karlsruhe).

Nun beschreibt der Verfasser zwei erste, bisher unbekannte Entwicklungsstadien: das Ei und die Raupe. Das Ei ist bis 0,6 mm lang, oval, grünlich, später nimmt eine gelbliche Tonung an. Die Raupe ist 10-11 mm lang. Seine Grundfarbe ist

weissgrünlich, das Kopf ist gelblichweiss. Die Rücken- und Seitenlängslinien sind weiss mit grünen Begrenzung. Die Segmentgrenzen sind stark weiss bezeichnet. Der ganze Körper ist mit den kugelförmigen Warzen bedeckt. Jede Warze trägt 12 borstenförmige Härchen, von denen 6 so lang wie der Körperdurchmesser und 6 kürzer sind. Die Raupe lebt in Pieniny auf *Cirsium eriophorum* Scop.

Der männliche Genitalapparat dieser Art ist von R. Schwartz (1958) beschrieben. Der weibliche Genitalapparat ist viel stärker als bei *A. xanthodactyla* Tr. gebaut; der Hauptunterschied zwischen beiden liegt in dem Bau von Gonapophysis, die bei *A. nephelodactyla* Eversm. viel länger, am Ende keulenförmig ist.

Im westpaläarktischen Region leben drei nahe verwandte Arten von *Aciptilia* Hb.: *A. nephelodactyla* Eversm., die an ein ponto-alpinisches Element scheint, *A. xanthodactyla* Tr., welche sicher ein submediterranes Element ist, und *A. adamas* Const., vermutlich ein mediterranes Element. Nach der Meinung des Autors ist *A. nephelodactyla* Eversm. eine Vikarialart, die *A. xanthodactyla* Tr. am Osten des Westpaläarktischengebiets vertritt. Alle drei Arten stammen vermutlich von derselben tertiären Urart ab. Diese Urart besiedelte im Pleistozän drei ganz isolierte Areale, an welchen sie unter dem Einflusse der verschiedenen ökologischen Veränderungen in drei besondere Arten sich umgestaltet habe.

PIŚMIENNICTWO — LITERATUR

Eckstein, K., Die Schmetterlinge Deutschlands, 5, Stuttgart 1933.
Hering, M., Die Tierwelt Mitteleuropas. Die Schmetterlinge, 6, Leipzig 1932.
Kulczyński, S., Zespoły roślin w Pieninach, Bull. Intern. Acad. Pol. Scienc. Lettres, suppl. 2, Kraków 1928.
Szafer, W., Epoka lodowa, Warszawa 1950.
Szafer, W. (red.), Szata roślinna Polski, 2, Warszawa 1959.
Schwartz, R., Motyli, 3, Praha 1953.
Schwartz, R., ' Pernatuska *Aciptilia nephelodactyla* Eversmann v Evrope, Čas. Slezskeho Musea, 7, Opava, 1958.

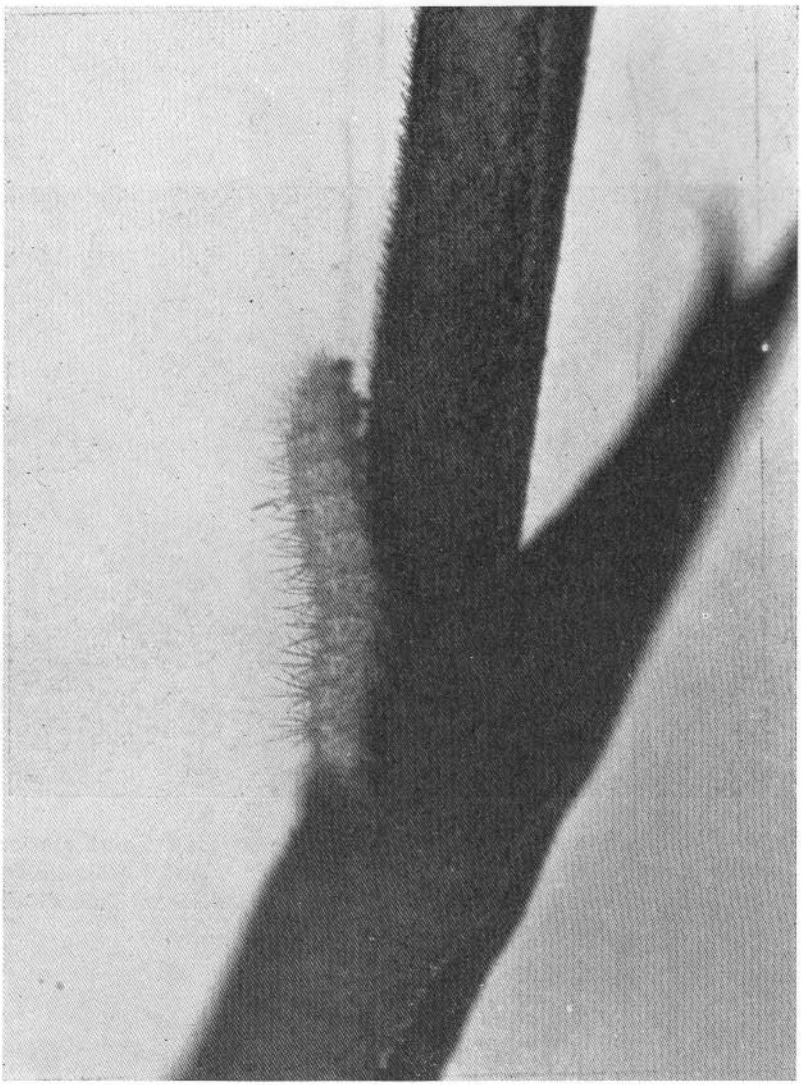


Fig. 6. *A. nephelodactyla* Eversm. — gąsienica na liściu (die Raupe auf dem Blatt von) *Cirsium eriophorum* Scop.

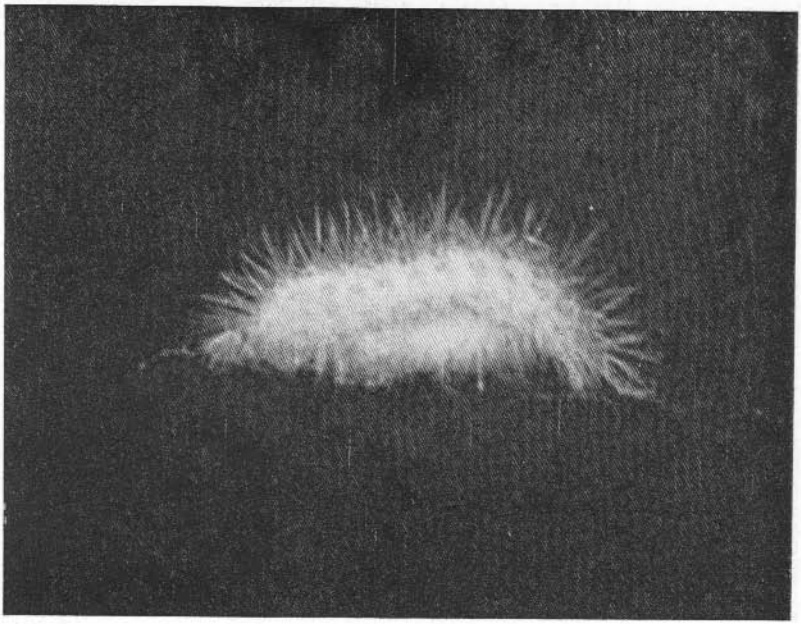


Fig. 7. *A. nephelodactyla* Eversm — martwa gąsienica; pod spodem widoczny kokon pasożytniczej błonkówki z rodziny *Chalcididae* (tote Raupe; darunter das Gespinst einer parasitischen Chalcididen-Art).

POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE
Tom XXX Wrocław 1960 Nr 16

Rodzaj *Dinetus* Panz. (*Hym. Sphecidae*)

Le genre *Dinetus* Panz. (*Hym. Sphecidae*)

par

JACQUES DE BEAUMONT

Musée zoologique, Lausanne

Dinetus est un de ces genres dont la paternité a été attribuée tantôt à Jurine, tantôt à Panzer; actuellement, on considère généralement que l'auteur en est Panzer (1806). Pendant près d'un siècle, le genre a été monotypique, ne comprenant que *pictus* F.; des récoltes en Afrique du nord ont permis par la suite à divers auteurs le description de plusieurs espèces. Dans ce petit travail, je joins mes propres observations aux renseignements déjà connus sur le groupe. Il reste cependant encore à faire dans ce domaine, puisque deux espèces restent basées sur un seul individu et que d'autres existent probablement.

Je remercie très vivement les collègues de divers musées qui m'ont envoyé du matériel à l'étude, en particulier des types et des paratypes: MM. P. Bovey (Zurich), F. Español (Barcelone), E. Taylor (Oxford), I. H. H. Yarrow (Londres) et Mlle S. Kelner-Pillault (Paris). M. W. J. Pulawski (Wroclaw) a eu l'amabilité de soumettre à mon examen l'important matériel qu'il a récolté en Egypte, me permettant ainsi de décrire deux espèces nouvelles. Ma reconnaissance va également à Mlle D. Petitpierre, qui a effectué la plus grande partie des figures de ce travail.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES

Kohl (1884, 1896) a donné une diagnose du genre, basée sur *pictus* F., la seule espèce alors connue. Je me contenterai ici d'indiquer comment ces descriptions de Kohl doivent être modifiées à la suite de la découverte d'autres espèces. La pilosité de la face est parfois bien développée. A l'aile antérieure, la nervure basale n'est pas toujours interstitielle, mais elle aboutit cependant toujours très près du nervulus; à l'aile postérieure, le nervure basale peut se détacher de l'extrémité même de la cellule anale. Les caractères sexuels du ♂ sont variables; les antennes sont toujours enroulées, mais leurs articles ne sont pas toujours aplatis; le peigne du tarse antérieur n'est fortement développé et le métatarse 2 arqué que chez *pictus*. J'indiquerai encore ici que les ♀ possèdent toujours une rangée de psammophores sur les trochanters et fémurs 1; sur les propleures et les tempes, il y a aussi des soies, mais beaucoup moins rigides; sur les mandibules, elles sont de type intermédiaire; les psammophores manquent chez les ♂.

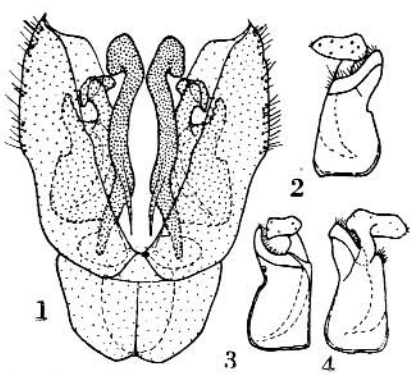


Fig. 1-4. *Dinetus pictus* F. ♂ (Suisse), armature génitale; fig. 1 — ensemble, vue dorsale; fig. 2-4 — divers aspects de la volsella.

POSITION SYSTÉMATIQUE

Kohl (1896) place le genre *Dinetus* au voisinage de *Palarus* Latr. et *Laphyragogus* Kohl à la suite des genres caractéristiques de son „Groupe de *Larra*". C'est en effet parmi les *Larrinae* qu'il trouve logiquement sa place; la forme des mandibules, la convergence des yeux vers le vertex, la structure du thorax et du propodéum, la cellule radiale appendiculée sont des caractères larriniens; par contre, les ocelles normaux, les éperons des tibias 2, absents chez le ♂, au nombre de deux chez la ♀, le lobe basal des ailes postérieures relativement court, la coloration, éloignent *Dinetus* des *Larrini* et *Tachytini*

typiques. La meilleure solution, adoptée d'ailleurs par bien des auteurs, est de placer le genre dans une tribu des *Dinetini* de la sous-famille des *Larrinae*. L'armature génitale de *D. pictus*, que je figure ici (fig. 1-4), avec une volsella munie d'un digitus bien individualisé, appartient au type que j'ai nommé (1954) „primitif"; elle est bien différente de celle des *Larrini* et *Tachytini*.

ÉTHOLOGIE

Seul *D. pictus* a fait l'objet d'observations éthologiques, de la part de Ferton et de Grandi, en particulier (pour la bibliographie, voir Grandi 1926 et 1931). L'espèce niche dans le sable et emmagasine pour ses larves des Hémiptères hétéroptères, principalement des *Nabis* (Réduviides) à l'état immature.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

D. pictus est répandu dans une grande partie de l'Europe. Les autres espèces que je connais habitent l'Afrique du nord, de l'Atlantique jusqu' au Sinaï; les unes se rencontrent dans la région méditerranéenne, les autres dans la région saharienne. A ma connaissance, aucun *Dinetus* n'a été signalé de l'Afrique au sud du Sahara ou de l'Asie centrale; dans le riche matériel de Sphécides que j'ai étudié provenant d'Israël, de Syrie et de l'Iran ne se trouvait aucun représentant de ce genre. Par contre, Turner (1917) a décrit de l'Inde une forme qu'il rattache subspécifiquement à *cereolus* Morice, d'Egypte.

TABLE DES ESPÈCES

1. De longs poils dressés sur le front, le vertex et le thorax; trochanters 1 du ♂ armés d'une pointe (fig. 16); Afrique du nord saharienne . . . . . 3. *dentipes* Saund.
— Pas de longs poils dressés sur la tête et le thorax . . 2.
2. Taille: 5-8,5 mm.; mésonotum à ponctuation fine et dense avec les espaces plus petits que les points; clypéus de la ♀ avec deux longues pointes (fig. 17). . . . . 3.
— Taille: 4,5-6,5 mm.; mésonotum avec de petits points très espacés; clypéus de la ♀ sans longues pointes . . . 4.

3. Funicule du ♂: fig. 10; métatarse 1 du ♂: fig. 19; Europe . . . . . 1. *pictus* F.
— Funicule du ♂: fig. 9; métatarse 1 du ♂: fig. 20; Afrique du nord méditerranéenne (Algérie) . . . . . 2. *simplicipes* Saund.
4. Coloration foncée: chez la ♀, tête entièrement noire; chez le ♂, mésonotum, la plus grande partie des mésopleures et propodéum noirs; trochanters 1 du ♂ armés d' une pointe (fig. 15); Maroc. . . . . 5. *venustus* Beaum.
— Coloration plus claire: chez la ♀, tête en grande partie claire; chez le ♂, au moins les mésopleures et les faces latérales du propodéum, parfois aussi le mésonotum, clairs; trochanters 1 du ♂ sans pointe; Egypte, Sinaï . . 5.
5. Corps presque entièrement ferrugineux-jaunâtre, avec de très petites zones noires et des dessins blancs; 3e article des antennes plus long que le scape sans bouton articulaire . . . . . 4. *pulawskii n. sp.*
— Au moins une grande partie du mésonotum et de la face dorsale du propodéum noire; 3e article des antennes plus court que le scape sans bouton articulaire . . . . 6.
6. ♀. Corps noir et jaune clair; faces latérales du propodéum mates, très finement réticulées; Egypte . . . . . 6. *cereolus* Morice.
— ♂. Corps avec des zones ferrugineuses étendues; faces latérales du propodéum brillantes; antennes: fig. 14 . . . . . 7. *nabateus n. sp.*

GROUPE DE *PICTUS*

Les espèces appartenant à ce groupe se distinguent des autres par leur taille plus grande (♀: 7-8,5 mm.; ♂: 5-6,5 mm.), la ponctuation dense de la tête et du thorax, le vertex plus large, avec les ocelles séparés des yeux par une distance égale ou légèrement supérieure à leur propre diamètre, le clypéus de la ♀ (fig. 17) qui présente au milieu du bord antérieur deux lobes et deux pointes; la pilosité est rare, sans longs poils dressés; la 2e cellule cubitale et la 2e discoïdale sont relativement larges; la cellule brachiale est tronquée peu obliquement à l'extrémité; à l'aile postérieure, le cubitus se détache très

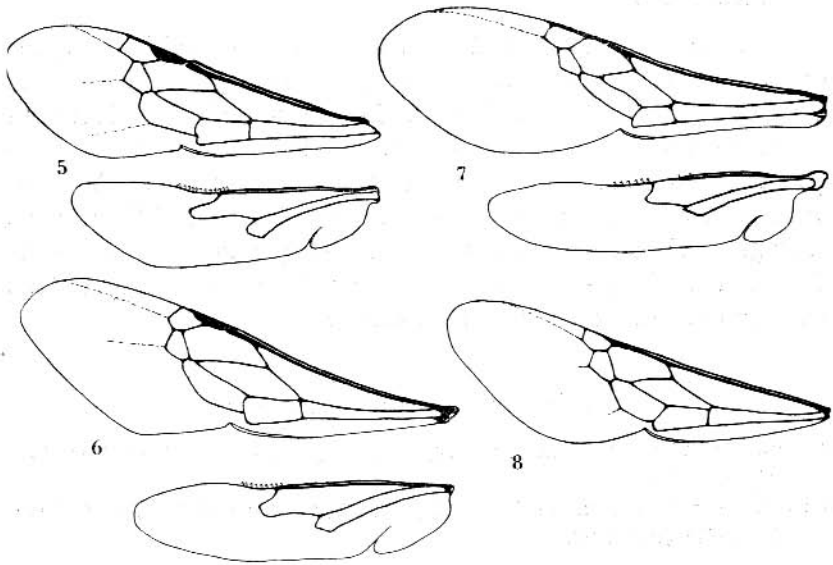


Fig. 5-8. *Dinetus*, ailes; fig. 5 — *pictus* F.; fig 6 — *dentipes* Saund; fig. 7 — *pulawskii n. sp.*; fig. 8 — *nabataeus n. sp.*

nettement avant l'extrémité de la cellule anale (fig. 5). On peut noter encore que le dernier article des tarses ne présente pas les nombreuses épines que l'on voit chez les autres espèces.

1. *Dinetus pictus* F.

Sphex guttata Fabricius 1793, p. 215, ♀ (nec Gmelin 1790). Typ. Kiel. Loc. typ. Italia.

Crabro pictus Fabricius 1793, p. 299, ♂. Typ. Kiel. Loc. typ. Germania: Halle.

Pompilus pictus et *Pompilus guttatus* Fabricius 1798 et 1804.

Dinetus pictus Panzer 1806.

Le Dr J. van der Vecht a examiné les types de cette espèce, conservés dans la collection Fabricius, actuellement en dépôt au Musée de Copenhague; le lectotype de *guttatus*, correspondant a l'acception usuelle, est en très mauvais état; celui de *pictus* est bien conservé.

Il me semble inutile de redécrire ici cette espèce bien connue, dont on peut trouver une description très complète dans Kohl (1884).

RÉPARTITION

L'espèce est très répandue en Europe; elle semble manquer en Scandinavie, mais existe en Finlande; je ne connais pas bien sa répartition vers l'est; on la trouve près de Léningrad et en Pologne, mais elle ne figure pas dans la liste des Hyménoptères fouisseurs des environs d'Astrachan, de Morawitz. Elle a été citée d'Algérie par Schulz (1905), mais il s'agit probablement d'une erreur d'étiquetage ou d'une confusion avec l'espèce suivante. On ne la rencontre que dans les terrains plus ou moins sablonneux.

2. *Dinetus simplicipes* Saund.

Dinetus simplicipes Saunders 1910, p. 530, ♂. Typ. Londres. Loc. typ. Algérie: Bône.

Dinetus Perezi Ferton 1914, p. 102, ♂. !Typ. Paris Loc. typ. Algérie: La Calle (syn. nov.).

L'espèce est très voisine de *pictus* F. et je me contenterai de signaler les différences.

COLORATION

Les exemplaires de la collection Saunders (comme beaucoup d'Hyménoptères récoltés en Algérie par Eaton et par Morice) sont fortement décolorés post mortem: les parties jaunes ont passé au ferrugineux et l'abdomen est plus ou moins noirci.

♀. Ressemble beaucoup à *pictus*. La ♀ de la collection Ferton a les 4 premiers tergites rouges (le 2e avec 2 taches jaunes), le 5e noir avec l'extrémité jaune, l'aire pygidiale jaune. La ♀ de la collection Granger n'a que les 3 premiers tergites rouges, les 2e, 3e et 4e tachés de jaune.

♂. Moins taché de jaune que *pictus*. Alors que chez ce dernier toute la face postérieure de la tête est jaune, *simplicipes* n'a généralement qu'une strie jaune au bord postérieur des yeux, s'étendant parfois jusqu'à la carène temporale; le „prosternum" (en réalité propleures) et les axilles du scutellum, jaunes chez *pictus*, sont ici noirs. Les tergites sont parfois

tous ferrugineux, mais, plus fréquemment, la base des 4e et 5e est plus ou moins noirâtre; la coloration jaune peut être réduite à 2 petites taches latérales sur le 2e tergite et au bord postérieur des tergites 5 et 6; chez l'exemplaire de la collection Granger, qui est le plus clair, il y a des taches jaunes sur les 3 premiers tergites (assez largement séparées sur le 2e et le 3e) et le bord postérieur des tergites 5-7 est jaune. Sur les pattes aussi, la coloration jaune est moins étendue que chez *pictus*: hanches et trochanters noirs; fémurs 1 et 2 avec d'assez grandes taches noires; fémurs 3 presque entièrement noirs; tibias tachés de noir en arrière.

MORPHOLOGIE

Chez les deux sexes, le lobe médian du clypéus est plus bombé que chez *pictus*, est sa partie subterminale est plus brillante, moins ponctuée; chez le ♂, il est plus proéminent au bord antérieur. La ponctuation de la tête et du thorax est un peu plus fine et plus dense; chez la ♀, c'est sur le scutellum que la différence apparaît le plus nettement; le propodéum est plus finement sculpté. Les tergites sont striés comme chez *pictus*, mais la fine ponctuation, nette chez cette dernière espèce, est ici à peine indiquée. Comme chez *pictus*, le pétiole qui réunit la 1ère cellule discoïdale à la 2e cubitale est plus ou moins long, parfois absent.

On peut noter les différences suivantes dans les caractères sexuels du ♂: le 3e article des antennes est plus long, les derniers plus courts; l'antépénultième est dilaté au milieu, le pénultième à la base (fig. 9); il y a chez les deux espèces une certaine variation dans la longueur des articles; le peigne du tarse antérieur de *pictus* est formé d'épines plus ou moins dilatées au nombre de 6, ou, plus fréquemment, de 7 sur le métatarse (fig. 19); chez *simplicipes*, ces épines sont parfois un peu dilatées, mais beaucoup moins que chez *pictus*, au nombre de 5 sur le métatarse (fig. 20); les fémurs 1 sont un peu moins larges; les métatarses 2 sont beaucoup moins nettement courbés chez *simplicipes* que chez *pictus*. Les poils du 8e sternite sont beaucoup plus courts chez *simplicipes*.

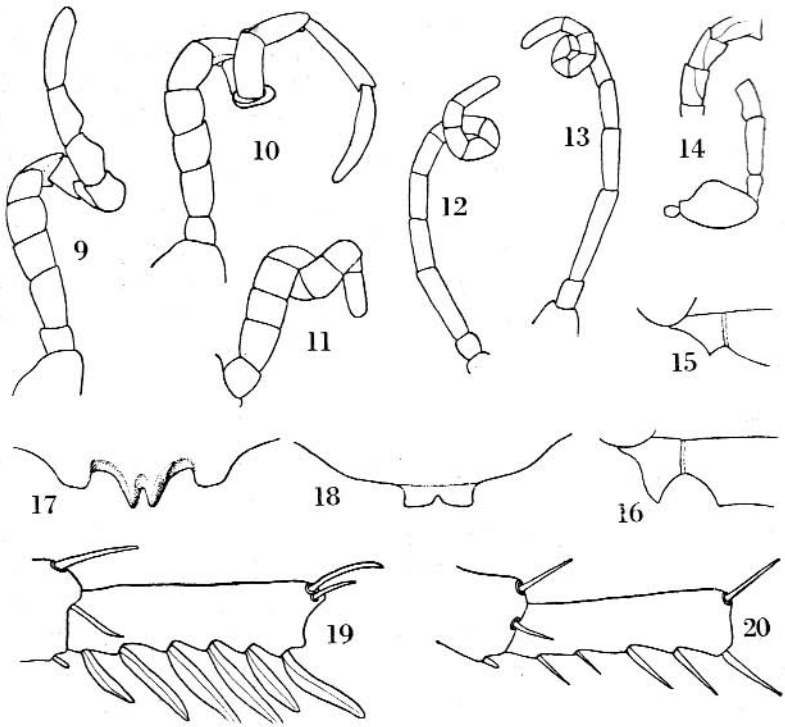


Fig.9-20. *Dinetus;* fig. 9 — *simplicipes* Saund. ♂, antenne; fig. 10 — *pictus* F. ♂, id.; fig. 11 — *dentipes* Saund. ♂, id.; fig. 12 — *venustus* Beaum. ♂, id.; fig. 13 — *pulawskii n. sp.* ♂, id.; fig. 14 — *nabataeus n. sp.* ♂, id.; fig. 15 — *venustus* Beaum. ♂, trochanter 1; fig. 16 — *dentipes* Saund. ♂, id.; fig. 17 — *pictus* F. ♀, clypéus; fig. 18 — *pictus* F. ♂, id.; fig. 19 — *pictus* F. ♀, métatarse 1; fig. 20 — *simplicipes* Saund. ♂, id.

REMARQUES

Les différences entre *pictus* et *simplicipes* sont peu accusées et certaines d'entre elles sont soumises à une certaine variation individuelle. On pourrait admettre que le 2e est une sous-espèce géographique du 1er.

RÉPARTITION

Algérie, dans la région méditerranéenne (près de la côte). Saunders a décrit l'espèce d'après 5 ♂ récoltés par Eaton à Bône et Le Tarf (VI 96); j'ai examiné 4 de ceux-ci. Ferton.

ne connaissant probablement pas la description de Saunders, a basé son *Perezi* sur 3 ♂ de la Calle (VI 11), parmi lesquels j'ai désigné un lectotype. Dans la collection Ferton se trouve une ♀ de Djidjelli (VI) déterminée *pictus*. Enfin, j'ai reçu à l'examen de M. Granger 1 ♂ et 1 ♀, récoltés près d'Oran: Oued Hamadi (30 V 59) par M. J. Barbier.

GROUPE DE *DENTIPES*

L'espèce unique que je place dans ce groupe rappelle les précédentes par la cellule brachiale de l'aile antérieure tronquée à peu près perpendiculairement à l'extrémité, le cubitus de l'aile postérieure qui se détache presque toujours nettement avant l'extrémité de la cellule anale, la ponctuation assez dense du thorax, les funicules du ♂ très déformés. Elle en diffère cependant très nettement par une taille plus faible, la pilosité, beaucoup plus développée, le clypéus de la ♀ sans pointes terminales, ressemblant à celui de *pictus* ♂ (fig. 18), le vertex étroit, avec les ocelles séparés des yeux par une distance égale à la moitié de leur propre diamètre.

3. *Dinetus dentipes* Saund.

Dinetus dentipes Saunders 1910, p. 530, ♀♂. Typ. Londres. Loc. typ. Algérie: Biskra.

Dinetus gracilis Giner Mari 1945, p. 234, ♀. Typ. Barcelone. Loc. typ. Saguia el Hamra: Arirar Garfa (syn. nov.).

COLORATION

La couleur s'est modifiée post mortem chez les individus de la collection Saunders et chez le type de Giner Mari.

♀. Chez les individus intacts (coll. Pulawski), la tête et le thorax sont noirs, avec des dessins blanchâtres, devenant plus nettement jaunes par endroits (haut du front) et l'abdomen est ferrugineux clair avec des bandes blanchâtres. Mandibules jaunes à pointe foncée; scapes jaunes, noircis à la face dorsale; les articles 2-4 des antennes, au contraire, sont jaunes en dessus et noirâtres (au moins à la base) en dessous, les suivants sont ferrugineux. Sont clairs sur la tête et le thorax: le clypéus, le front jusqu'à une certaine distance de l'ocelle

antérieur, de grandes taches aux tempes, le prothorax (à l'exception d'une tache dorsale et, chez 2 individus égyptiens, du prosternum) les angles antérieurs du mésonotum, la partie antérieure des mésopleures et (sauf chez 2 individus égyptiens) le mésosternum, le scutellum et ses axilles, le milieu du postscutellum, les métapleures (en partie ou en entier), les côtés de l'aire dorsale du propodéum. La bande terminale blanchâtre du 1er tergite est très large, celles des tergites 2 et 3 plus étroites; le 4e tergite est ferrugineux, les 5e et 6e en grande partie blanchâtres. Pattes blanchâtres, les fémurs 1 et 2 avec une strie noirâtre sur leur face supérieure; sont ferrugineux: une partie des fémurs 2, la plus grande partie des fémurs 3, la face postérieure de tous les tibias et l'extrémité des tarses. Ailes hyalines à nervures très pâles.

♂. Très semblable à la ♀. Les antennes paraissent plus uniformément ferrugineuses, mais la coloration s'est probablement modifiée; les métapleures ne sont jaunes que dans leur partie tout à fait supérieure; chez un des spécimens, le propodéum est noir; fémurs 1 et 2 sans strie noire.

MORPHOLOGIE

L'espèce est caractérisée par la pilosité beaucoup plus développée que chez les autres formes. Il y a de longs poils dressés sur la tête et le thorax; il y a de plus une pilosité argentée couchée bien développée sur le clypéus, le front, le vertex, les tempes, les faces dorsale et latérales du thorax, les faces latérales et postérieure du propodéum; chez les individus frais, cette pilosité est assez dense pour cacher les téguments sur le thorax et le propodéum; des bandes de pruinosité argentée nettes à l'extrémité des premiers tergites.

♀. 6-6,5 mm. Lobe médian du clypéus bombé, terminé en avant par une lamelle étroite, à peine échancrée à l'extrémité; le 3e article des antennes est plus court que le scape sans bouton articulaire, à peu près 4 fois aussi long que large; le 3e article est 3 fois aussi long que large; sous la pilosité, le front et le vertex paraissent finement ponctués; la distance interoculaire au vertex est à peine plus longue que le 3e article des antennes, beaucoup plus courte que les articles 2 + 3; distan-

ces ocellaires [1]: 3.6.8.6.3. Collare non échancré au milieu; chez les individus où la pilosité est un peu arrachée, le mésonotum montre une ponctuation fine et dense, avec des espaces, brillants, par endroits seulement plus grands que les points, et les mésopleures, brillantes, montrent une ponctuation dense et irrégulière, peu nettement enfoncée, scutellum brillant, à ponctuation espacée; aire dorsale du propodéum glabre, mate, finement réticulée, avec une fine carène médiane qui se prolonge en arrière par un fin sillon; la sculpture des faces latérales ressemble à celle des mésopleures. Fémurs 1 moins aplatis et moins carénés que chez *pictus*, leur plus grande largeur égalant le tiers de leur longueur; ils sont velus sur leur face externe; quoi qu'en dise S a u n d e r s, les trochanters 1 ne sont pas particulièrement allongés; la spinulation des pattes est un peu plus développée que chez les autres espèces. Aux ailes antérieures (fig. 6), le cellule radiale est courte, la 2e cubitale et la 2e discoïdale plus étroites que chez *pictus*, la cellule brachiale tronquée à peu près perpendiculairement, le nervulus presque interstitiel; aux ailes postérieures, le cubitus se détache nettement avant l'extrémité de la cellule anale.

♂. 4,5-5 mm. Funicule nettement enroulé avec les articles courts et larges (fig. 11); le front est étroit; lorsque l'on examine la tête de face, la plus faible largeur du front est inférieure à la plus grande largeur d'un oeil (c'est l'inverse chez les autres espèces); trochanters 1 fortement étirés en pointe à leur face inférieure (fig. 16); les fémurs 1, examinés tout à fait de face, apparaissent nettement anguleux au tiers basal de leur face inférieure; 3-4 fines épines au métatarse. 1. Aux ailes postérieures, le cubitus se détache parfois plus près de l'extrémité de la cellule anale que chez la ♀.

REMARQUES

Espèce facile à identifier. Je regrette de n'avoir vu des ♂ que de Biskra; peut être existe-t-il une variation géographique de leurs caractères sexuels.

[1] J'indique sous ce nom: OOL (les deux chiffres extrêmes), le diamètre des ocelles (les deux chiffres moyens) et POL (le chiffre du milieu), mesurés à l'oculaire micromètre à un grossissement de X 64.

RÉPARTITION

L'espèce habite, en Afrique du nord, une grande partie de la région saharienne, mais les captures peu nombreuses montrent qu'elle doit être localisée. Elle a été décrite d'après 6 ♂ et 1 ♀ capturés à Biskra (IV 94 et 97) par Eaton; j'ai étudié 4 ♂ et 1 ♀ de cette série; le type de *gracilis* Giner est unique et provient d'une localité saharienne qui n'est pas très éloignée de l'Atlantique; dans la coll. von Schulthess (Zurich) se trouve une ♀ en mauvais état provenant de Tunisie: Tozeur (V 13); enfin, j'ai examiné 3 ♀ capturées aux environs du Caire: Ghizèh, Abou Roasch (15 IV — 5 V 58) par M. W. J. Pulawski.

GROUPE DE *CEREOLUS*

Je réunis dans ce groupe des espèces de petite taille, à thorax peu ponctué et pilosité très peu développée. Aux ailes antérieures, la cellule brachiale est tronquée très obliquement à l'extrémité, avec un angle antérieur obtus (fig. 7 et 8), aux ailes postérieures, le cubitus se détache à l'extrémité même de la cellule anale ou tout près de celle-ci; clypéus comme dans le groupe précédent; ocelles séparés des yeux par une distance inférieure à leur propre diamètre. Chez les ♂ connus, les articles basaux du funicule sont plus allongés que dans le groupe précédent, cylindriques ou aplatis.

4. *Dinetus pulawskii n. sp.*

COLORATION

♀. Corps ferrugineux-jaunâtre (orangé) avec de petites zones noires et des taches blanchâtres. Sont noirs: la pointe des mandibules, les articles 5-12 des antennes (les articles 2-4 un peu obscurcis), une étroite bande transversale au vertex, englobant l'aire interocellaire, quelques lignes suturales près du scutellum; parfois de petites taches noirâtres à la partie antérieure du mésonotum et sur les mésopleures; sont blanchâtres: la partie antérieure du pronotum, le collare, les tubercules huméraux, une tache en arrière d'eux, sur le haut des mésopleures, le scutellum, le postscutellum, rarement deux taches au

bord postérieur du 1er tergite, deux taches assez grandes au bord postérieur du 2e tergite, deux taches plus petites et plus éloignées sur le bord postérieur du 3e tergite, de petites taches, parfois absentes, au bord postérieur du 4e tergite et une tache, parfois absente, sur le 5e, d'assez grandes taches aux fémurs 1 et 2, la face postérieure des tibias 3. Ailes hyalines, les nervures brunes.

♂. Diffère de la ♀ par les caractères suivants: les mandibules, le clypéus, le bas du front, la face postérieure de la tête sont jaunes; mésonotum et mésopleures avec des taches noirâtres un peu plus étendues; sur l'abdomen, il y a des taches blanches sur les tergites 2 et 3 ou seulement sur le 2e.

MORPHOLOGIE

♀. 5,5-6 mm. Lobe médian du clypéus bombé, son bord antérieur avec une lamelle arquée ou légèrement échancrée; lobes latéraux, de même que le bas du front, avec une fine pilosité argentée couchée; le 3e article des antennes est remarquablement allongé, un peu plus long que le scape sans bouton articulaire, à peu près 6 fois aussi long que large; le 4e égale les $^2/_3$ du 3e; les suivants, enroulés en spirale, sont plus de 2 fois aussi longs que larges, le dernier nettement courbé; front demi-brillant, microsculpté, avec quelques très petits points très espacés et une ligne médiane enfoncée; aire interocellaire et vertex à ponctuation un peu plus dense; la distance interoculaire au vertex est légèrement inférieure à la longueur du 3e article des antennes; distances ocellaires: 4.6.9.6.4. Collare non échancré au milieu, avec une fine pilosité argentée couchée, peu apparente; mésonotum brillant, à microsculpture moins développée que le front et de petits points isolés, donnant naissance à des poils microscopiques, à part cela glabre; scutellum à sculpture semblable; mésopleures avec une partie antérieure mate, finement chagrinée, recouverte d'une fine pilosité argentée couchée et une partie postérieure brillante, microsculptée, glabre. Propodéum avec une fine pilosité argentée sur les côtés de sa face dorsale et sur la partie postérieure de ses faces latérales; la zone correspondant à l'aire dorsale est glabre, mate, très finement réticulée

et plus ou moins nettement striolée transversalement; la partie antérieure des faces latérales est brillante, la partie postérieure finement ponctuée. Abdomen brillant, à très fine microsculpture, avec une fine pruinosité argentée au bord postérieur des tergites 2 et 3; le 1er tergite montre aussi de courts poils argentés; aire pygidiale à côtés incurvés, étroitement arrondie à l'extrémité, à surface brillante, microsculptée. Fémurs antérieurs relativement grêles; leur diamètre maximum égale le quart de leur longueur; sur le métatarse 1, le peigne est formé de 7 épines. Aux ailes antérieures, la partie apicale de l'aile dépourvue de cellules est grande (fig. 7); la 2e cellule cubitale et la 2e discoïdale sont assez étroites; la partie supérieure de la nervure limitant l'extrémité de la cellule brachiale est nettement oblique et converge nettement avec le nervulus; ce dernier est en général nettement postfurcal; aux ailes postérieures, le cubitus se détache de l'extrémité de la cellule anale, ou tout près de celle-ci.

♂. 4,5-5 mm. Bord antérieur du clypéus avec une lamelle moins développée que chez la ♀; scapes renflés; funicule allongé (fig. 13); le 3e article est 5 fois aussi long que large; les suivants sont de longueur décroissante jusqu'à l'avant dernier, qui n'est pas beaucoup plus long que large; le dernier est de nouveau plus long; les articles 7-13 sont très légèrement aplatis, enroulés en spirale; front et vertex un peu plus nettement microsculptés que chez la ♀; la distance interoculaire au vertex est légèrement plus longue que le 3e article des antennes, mais moins longue que 2+3. Trochanters 1 légèrement anguleux avant l'extrémité de leur face inférieure, mais pas nettement dentés; peigne du tarse antérieur rudimentaire il n'y a généralement que 3 petites épines au métatarse et une épine à l'extrémité des articles suivants.

REMARQUES

L'espèce est bien caractérisée, en particulier par sa coloration et par la longueur du 3e article des antennes.

RÉPARTITION

Je suis heureux de dédier cette jolie espèce à M. W. J. Pulawski qui en a récolté un assez grand nombre de spécimens

aux environs du Caire: Ghizèh, Abou Roasch (24 IV — 17 V 1958); il m'a envoyé à l'examen 10 ♂ et 10 ♀ et me signale d'autre part que c'est cette espèce qui est citée par Honoré (1942) sous le nom de *cereolus*. Type ♂ et allotype ♀, Abou Roasch 29 IV et 17 V: coll. Pulawski; paratypes: coll. Pulawski et coll. mea.

5. *Dinetus venustus* Beaum.

Dinetus venustus de Beaumont 1956, p. 140, ♂♀. !Typ. coll. mea. Loc. typ. Maroc: Tafraout.

COLORATION

♀. Corps noir, avec des zones ferrugineuses et des taches blanches. Sont ferrugineux: une partie des mandibules, l'extrémité du clypéus, une partie des scapes, une partie des tergites 1 et 2 et des sternites, l'extrémité de l'aire pygidiale. Sont blancs: la partie antérieure du pronotum, le collare, les tubercules huméraux (parfois ferrugineux), une ou deux taches en arrière d'eux sur le haut des mésopleures, le scutellum, le postscutellum, deux taches au bord postérieur du 2e tergite, une tache sur le 5e, des taches aux fémurs 1 et 2. Face supérieure des articles 2-4 des antennes jaune; tibias et tarses ferrugineux-clair et jaunes.

♂. Diffère de la ♀ par la coloration jaune étendue qui comprend: les mandibules, le clypéus, les scapes, la face jusque près de l'ocelle antérieur, les tempes et la face inférieure de la tête, la face ventrale du prothorax, toute la partie antérieure des mésopleures et le mésosternum; la couleur ferrugineuse est en moyenne plus développée sur les tergites 1 et 2 et s'étend souvent sur une partie du 3e. Funicules noirs; pattes 1 et 2 jaunes, avec la face supérieure des fémurs et le dernier article des tarses noirs; aux pattes postérieures, les fémurs sont noirs, les tibias et les tarses ferrugineux avec une tache à l'extrémité des fémurs et la face supérieure des tibias blanches.

MORPHOLOGIE

L'espèce est morphologiquement très voisine du *pulawskii* et je n'indiquerai ici que les différences principales.

Taille un peu inférieure à celle de *pulawskii*; sculpture et pilosité ressemblant beaucoup à ce que l'on voit chez cette espèce; la fine ponctuation du vertex est plus dense, la striation de l'aire dorsale du propodéum moins nette, la pilosité argentée plus rare sur l'abdomen. Les articles des antennes sont plus courts; le 3e article est plus court que le scape sans bouton articulaire; chez la ♀, il est environ 4,5 fois, chez le ♂ 3,5 fois aussi long que large (fig. 12); de ce fait, la distance interoculaire au vertex est un peu supérieure à la longueur du 3e article des antennes chez la ♀, égale ou un peu supérieure à la longueur des articles 2+3 chez le ♂; distances ocellaires: 4. 5. 7. 5. 4.; je remarquerai à ce propos qu'il y a une erreur dans la description originale de la ♀ où, à la ligne 10, manquent les mots „du bord de l'oeil" après „les ocelles sont séparés"; vues par dessus, les tempes sont plus régulièrement arrondies que chez *pulawskii*, caractère très net lorsque l'on a les deux espèces sous les yeux, mais difficile à décrire ou à figurer. Les trochanters 1 du ♂ sont étirés, avant l'extrémité de leur face inférieure, en une pointe très nette (fig. 15); les fémurs 1 sont plus larges que chez *pulawskii*; chez la ♀, leur plus grand diamètre est supérieur au tiers de leur longueur. A l'aile antérieure, le nervulus est généralement antéfurcal, parfois interstitiel; aux ailes postérieures, la cellule anale est tronquée moins obliquement à l'extrémité.

REMARQUES

La coloration foncée permettra de reconnaître cette espèce parmi celles qui forment le groupe de *cereolus*; les trochanters 1 du ♂ sont aussi un bon caractère.

RÉPARTITION

Maroc, dans la région côtière: Fedhala, Casablanca, Tiznit, Agadir, et dans l'Anti-Atlas: Tafraout (27 IV — 12 VI).

6. *Dinetus cereolus* Morice

Dinetus cereolus Morice 1897, p. 310, ♀. !Typ. Oxford. Loc. typ. Egypte: environs du Caire.

Je n'ai vu de cette espèce que le type de Morice, que M. Taylor a bien voulu m'envoyer à l'examen; mal-

heureusement, ce spécimen est en mauvais état, privé de son abdomen et d'une partie de ses pattes. Je pense cependant utile de redécrire ici l'espèce sur cette base un peu insuffisante.

COLORATION

Tête et thorax jaunes avec les parties suivantes noires: une large bande transversale au vertex, une tache triangulaire sur la face dorsale du prothorax et le mésonotum, sauf ses parties latérales; tubercules huméraux et une partie de la zone médiane foncée du mésonotum ferrugineux; propodéum parcouru sur toute sa longueur par une bande noire médiane; les côtés de sa face dorsale sont jaunes; ses faces latérales et les côtés de sa face postérieure sont ferrugineux, mais peut être étaient-ils jaunes chez l'insecte vivant; mandibules (sauf la pointe), antennes et pattes jaunes; fémurs 3 avec une ligne dorsale noire. D'après la description originale, l'abdomen était entièrement jaune.

MORPHOLOGIE

Taille: à peine 4,5 mm. (M o r i c e). Lobe médian du clypéus moins bombé que chez les espèces précédentes, montrant en avant une petite lamelle échancrée; lobes latéraux du clypéus et partie inférieure du front seulement avec quelques courts poils dressés; 3e article des antennes presque aussi long que le scape sans bouton articulaire, 3,5 fois aussi long que large, le 4e à peine 2,5 fois; extrémité des antennes enroulée en crosse; front mat, densément microsculpté, sans ponctuation visible, avec de courts poils dressés isolés; une ligne médiane enfoncée n'est visible que tout près de l'ocelle antérieur; dans la partie noire du vertex, assez mate, apparaissent quelques points isolés; la distance interoculaire au vertex est supérieure à la longueur du 3e article des antennes, mais inférieure à 2+3; distances ocellaires: 3.5,5.9.5,5.3. Collare avec une faible indication d'échancrure médiane; mésonotum assez brillant, avec une microsculpture nette et de petits points très espacés, donnant naissance à des poils très courts, à part cela glabre; scutellum sculpté comme le mésonotum; mésopleures à peu près glabres; leur partie antérieure demi-mate, à micro-

sculpture nette, leur partie postérieure plus brillante. Propodéum assez mat, présentant sur ses faces latérales et dorsale une microréticulation très nette; de plus, la face dorsale montre à sa base une courte strie médiane et quelques courtes stries obliques; en arrière de la strie médiane et sur toute sa longueur, le milieu de la face dorsale montre de courtes stries transversales. Le mauvais état de conservation des pattes ne permet pas de donner de détails sur leur structure.

REMARQUES

Par rapport aux espèces précédentes, *cereolus* est caractérisé par son front plus mat, la sculpture de son propodéum; sa coloration le distingue facilement de *pulawskii*, sa pilosité très rare de *dentipes*, qui habitent la même région.

RÉPARTITION

Les individus signalés par Honoré sous le nom de *cereolus* étant, comme je l'ai indiqué, des *pulawskii*, le type de Morice: Koubbeh, 25 IV 96 est le seul exemplaire connu de l'espèce.

6a. *Dinetus cereolus politus* Turner

Dinetus cereolus Morice *subsp. politus* Turner 1917, p. 195, ♀. Typ. Londres. Loc typ. Inde: Chapra.

Je n'ai pas vu d'exemplaire de cette forme; d'après la description, il est à peu près certain qu'elle est spécifiquement distincte de *cereolus*.

7. *Dinetus nabataeus n. sp.*

Décrit d'après un seul ♂.

COLORATION

La tête est jaune, à l'exception d'une large bande noire au vertex, dont la limite antérieure passe en avant de l'ocelle antérieur et la limite postérieure atteint la carène occipitale; mandibules et antennes jaunes, devenant ferrugineuses à l'extrémité. Prothorax d'un jaune plus ou moins ferrugineux, avec un triangle noir sur sa face dorsale et le collare blanc;

mésonotum et face dorsale du propodéum noirs: scutellum et postscutellum blancs; faces latérales et inférieure du thorax et faces latérales du propodéum jaunes, passant au ferrugineux jaunâtre par endroits; abdomen ferrugineux, le 2e tergite avec 2 grandes taches blanches au bord postérieur, les 4e et 5e tergites noirâtres au milieu; pattes jaunes et ferrugineuses, avec une ligne à la face supérieure des fémurs et la face supérieure des hanches 2 et 3, noires.

MORPHOLOGIE

4,5 mm. Clypéus à peu près glabre; son lobe médian bombé, muni d'une lamelle tronquée en avant; scapes fortement renflés (fig. 14); les antennes ne sont pas enroulées, mais, d'après la forme de leurs articles, il semble qu'elles devaient l'être chez l'insecte vivant; leur 3e article est à peu près 3 fois aussi long que large à l'extrémité; les articles suivants sont de plus en plus larges et de plus en plus nettement concaves à la face inférieure; le dernier article est courbé en hélice, large à l'extrémité, dont un des angles s'étire en pointe (fig. 14); front demi-mat, microsculpté, avec une ponctuation fine, mais dense et, en avant de l'ocelle antérieur, une ligne médiane nettement enfoncée; la ponctuation devient plus visible dans la région de la tache noire; elle est encore assez dense des deux côtés de l'ocelle antérieur, mais beaucoup plus espacée en arrière; la distance interoculaire égale les articles 3+4 des antennes; distances ocellaires: 4. 5. 7. 5. 4.; tête très fortement rétrécie en arrière des yeux. Collare légèrement échancré au milieu; mésonotum brillant, à microsculpture nette et de très petits points espacés, donnant naissance à des poils très courts, à part cela glabre; scutellum brillant avec quelques petits points; mésopleures avec une partie antérieure mate, finement chagrinée, recouverte d'une fine pilosité peu développée, et une partie postérieure brillante, glabre. Propodéum à pilosité très peu développée; son aire dorsale, brillante, est très finement striée, un peu obliquement dans sa partie antérieure, transversalement dans sa partie postérieure; faces latérales très brillantes, avec des traces de stries obliques. Abdomen brillant, microsculpté, à pilosité très peu apparente; l'aire

pygidiale du 7e tergite très étroitement arrondie en arrière, presque pointue; sternites sans pilosité particulière. Trochanters 1 du ♂ plus allongés que chez *pulawskii* ou *venustus*, sans dent; peigne du tarse antérieur très peu développé: 3 courtes épines au métatarse et 1 épine aux articles suivants. Nervulation: fig. 8; la 2e cellule cubitale et la 2e discoïdale sont relativement larges; la brachiale est très obliquement tronquée à l'extrémité; à l'aile postérieure, le cubitus se détache juste avant l'extrémité de la cellule anale.

REMARQUES

Il est regrettable d'avoir à baser une espèce sur un seul ♂. Celui-ci me paraît cependant assez caractéristique pour être renconnu, en particulier à la forme de ses antennes; la sculpture de son front et de son propodéum empêchent de l'associer avec *cereolus*.

RÉPARTITION

Type: Sinaï méridional: Oasis Fairan, 7 IV 58, leg. et coll. Pulawski.

Dinetus sp.

Von Schulthess et Roth (1926) citent de Tunisie: Tozeur, V 1913, 1 ♂ de *Dinetus spec. nov.* Dans la collection von Schulthess (Zurich), provenant de Tozeur 10 V 13, il y a 1 ♂ et 1 ♀, malheureusement tous deux sans tête. Ces deux spécimens diffèrent tant par leur pilosité, leur sculpture, leur nervulation, qu'ils ne peuvent pas être les deux sexes d'une même espèce. La ♀, comme je l'ai déjà signalé, est un exemplaire de *dentipes* Saund.

Par sa faible taille, sa pilosité peu développée, sa nervulation, le ♂ fait partie du groupe de *cereolus*, mais n'appartient à aucune des espèces décrites ci-dessus. Il est de très petite taille; sa pilosité argentée couchée est un peu plus développée, en particulier sur la partie antérieure du mésonotum; la cellule radiale est plus longue. Trochanters 1 simples. Il n'est cependant pas possible de baser une espèce sur un spécimen acéphale et il faut attendre de nouvelles captures.

STRESZCZENIE

Autor przeprowadza rewizję rodzaju *Dinetus* Panz. i opisuje dwa nowe gatunki; w ten sposób liczba znanych gatunków tego rodzaju wzrasta do siedmiu; sześć z nich zamieszkuje Afrykę północną i Synaj, a tylko jeden występuje w Europie.

TRAVAUX CITÉS

Beaumont, J. de, Remarques sur la systématique des *Nyssoninae* paléarctiques (*Hym. Sphecid.*), Rev. suisse Zool. 61, 1954, p. 283-322.

Beaumont, J. de, Hyménoptères récoltés par une mission suisse au Maroc (1947). *Sphecidae* 4, Bull. Soc. Sc. nat. Maroc., 36, 1956, p. 139-164.

Ferton, Ch., Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs, 8e série, Ann. Soc. ent. France, 83, 1914, p. 81-119.

Giner Mari, J., Himenopteros del Sahara español. Familias: *Sphecidae, Psammocharidae, Apterogynidae* y *Mutillidae*, Eos, 21, 1945, p. 215-257.

Grandi, G., Contributi alla conoscenza della biologia et della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori, III, Boll. Lab. Zool. Portici, 19, 1926, p. 269-327.

Grandi, G., Idem, XII, Boll. Lab. Entom. Bologna, 3, 1931, p. 302-343.

Honoré, A. M., Introduction à l'étude des Sphégides en Egypte, Bull. Soc. Fouad Ier Entom., 26, 1942, p. 25-80.

Kohl, F. F., Die Gattungen und Arten der Larriden, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 34, 1884, p. 171-268, 327-454.

Kohl, F. F., Die Gattungen der Sphegiden, Ann. Nathist. Hofmus. Wien, 11, 1896, p. 233-516.

Morice, F. D., New or little known *Sphegidae* from Egypt, Tr. ent. Soc. London, 1897, p. 301-316.

Morice, F. D., *Hymenoptera aculeata* collected in Algeria. The *Sphegidae*, Ibid., 1911, p. 62-135.

Saunders, E., *Hymenoptera aculeata* collected in Algeria. Part. IV. Description of new *Sphegidae*, Ibid., 1910, p. 517-531.

Schulthess, A. von et Roth, P., Contribution à la connaissance de la faune des Hyménoptères de l'Afrique du Nord; 2e partie, *Fossores*, Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 17, 1926, p. 206-219.

Schulz, W., Hymenopterenstudien, Leipzig 1905, 147 pp.

Turner, R. E., On a Collection of *Sphecoidea* sent by the Agricultural Research Institute, Pusa, Bihar, Mem. Dept. Agric. India, Ent. Ser., 5, 1917, p. 173-203.

RECENZJE — BIBLIOGRAPHIE

T. R. E. Southwood and D. Leston. Land and Water Bugs of the British Isles. London & New York, Frederick Warne & Co., Ltd., 1959. XII+436 str., 32 tabl. barwne, 31 czarno-biała i 153 rys. w tekście. Cena 30 szylingów.

Entomologowie Wysp Brytyjskich uzyskali piękne, nowocześnie ujęte opracowanie fauny pluskwiaków różnoskrzydłych swych wysp. Dotąd przy badaniach tej grupy owadów musieli się posługiwać bądź przeważnie nie bardzo dostosowanymi do składu tamtejszej fauny opracowaniami obcymi, bądź różnymi pracami specjalnymi i cząstkowymi, bądź wreszcie musieli wciąż jeszcze sięgać do starego dzieła E. Saundersa „The *Hemiptera Heteroptera* of the British Islands" wydanego w r. 1892. Również ostatnie zestawienie danych biologicznych dotyczących pluskwiaków różnoskrzydłych Wysp Brytyjskich, a mianowicie znane dzieło E. A. Butlera „A Biology of the British *Hemiptera-Heteroptera*" z r. 1923 liczy sobie już z górą ćwierć stulecia. Zresztą od czasów Saundersa zbadanie fauny pluskwiaków różnoskrzydłych Wysp Brytyjskich poczyniło znaczne postępy i obecne opracowanie Southwooda i Lestona obejmuje 509 gatunków, podczas gdy Saunders wymieniał ich tylko 436. Różnica jest właściwie jeszcze o dwadzieścia kilka gatunków większa, gdyż Southwood i Leston omawiają osobno, poza owymi 509, około 30 gatunków zalatujących przygodnie z kontynentu do południowej Anglii lub zawlekanych od czasu do czasu z różnych krajów do portów; są to jednak gatunki, które nie potrafią zaaklimatyzować się na Wyspach Brytyjskich i wejść na stałe w skład tamtejszej fauny. U Saundersa gatunki takie, z wyjątkiem oczywistych egzotów, nie były wyodrębnione. Z tych około 100 gatunków, wykrytych dodatkowo w faunie Wysp Brytyjskich od końca ubiegłego stulecia, mniej więcej $^1/_3$, bo 32 gatunki, przypada na rodzinę *Miridae*. Pozostałe należą do różnych rodzin i są przeważnie gatunkami trudnymi do zbierania i mało rzucającymi się w oczy lub też stosunkowo późno wyróżnionymi od pokrewnych i niełatwymi do oznaczania. Należy przyjąć, że dziś skład gatunkowy fauny pluskwiaków różnoskrzydłych Wysp Brytyjskich jest już w zasadzie poznany w pełni i przed tamtejszymi badaczami otwiera się obecnie tym wdzięczniejsze pole do badań etologicznych i ekologicznych oraz do badań nad różnego rodzaju okresowymi czy kierunkowymi przemianami w faunie. Rozdział I omawianego tu opracowania Southwooda i Lestona za-

wiera króciutki wstęp ogólny podający najważniejsze wiadomości dotyczące stanowiska systematycznego, budowy, sposobu życia, filogenezy oraz podziału na mniejsze grupy pluskwiaków różnoskrzydłych, a także klucz do oznaczania rodzin. Rozdziały II—XIV stanowią główną, szczegółową część książki i dają kolejno opracowanie poszczególnych rodzin. Na koncu znajduje się rozdział dodatkowy omawiający metody zbierania i badania pluskwiaków zakończony kluczykiem do odróżniania kolejnych stadiów larwalnych. Klucza do oznaczania larw, przynajmniej do rodziny, opracowanie nie zawiera i w tej dziedzinie autorzy odsyłają do takich kluczy ogłoszonych już w innych opracowaniach. Drugi dodatek stanowi na końcu książki słowniczek terminów, a trzeci spis roślin, z którymi związane są biotycznie różne gatunki pluskwiaków. Książkę zamyka łączny skorowidz alfabetyczny nazw systematycznych łacińskich i angielskich oraz różnych terminów i haseł rzeczowych. Obszerne i starannie dobrane piśmiennictwo podali autorzy na końcu poszczególnych rozdziałów, jest więc ono zgrupowane w pewnym stopniu w sposób rozumowany. Warto też zauważyć, że autorzy uwzględnili sporo pozycji piśmiennictwa polskiego, a także radzieckiego. Pominęli natomiast zupełnie, raczej chyba niesłusznie, wiele klasycznych dzieł starszych, np. O s h a n i n a, P o p p i u s a, P u t o n a, R e u t e r a, które przecież wciąż jeszcze nie straciły wartości. Podział na rozdziały szczegółowej części dzieła, tj. rozdziałów II—XIV, jest nie wszędzie zrozumiały i podyktowały go chyba jakieś względy edytorskie. Tak np. w rozdziale VI połączono rodziny *Tingidae* i *Reduviidae*, podczas gdy *Nabidae* połączono w rozdziale VII z rodzinami *Cimicidae* (obejmują tu one łącznie *Cimicidae* i *Anthocoridae*) i *Microphysidae*. Zato rodzinę *Miridae* rozbito na trzy rozdziały (VIII—X). W rozdziale XI połączono rodzinę *Dipsocoridae* z rodziną *Saldidae*, przy czym do *Saldidae* zaliczono również rodzaj *Aëpopnilus* Sign. Podział na rodziny odbiega w paru szczegółach od powszechnie obecnie przyjmowanego: *Acanthosomidae* (poprawnie powinno być *Acanthosomatidae*), *Scutelleridae*, *Alydidae* i *Rhopalidae* uważają autorzy za rodziny samodzielne, podobnie jak *Aphelocheiridae*, łączą natomiast pod nazwą *Cimicidae* rodziny *Cimicidae* i *Anthocoridae*; rodzaj *Cymus* Hahn przenoszą z rodziny *Lygaeidae* do *Berytinidae* (tj. *Neididae*). Opracowanie każdej rodziny zaczyna się od wstępu omawiającego bardzo krótko najważniejsze właściwości morfologiczne jej przedstawicieli, natomiast zawierającego sporo danych biologicznych, a w miarę potrzeby też danych o znaczeniu gospodarczym tych czy innych gatunków, o rozmieszczeniu geograficznym, sposobach łowienia i innych. Dalej idzie klucz do oznaczania rodzajów, a przy rodzajach wielogatunkowych również klucze do oznaczania gatunków. W kluczach tych zamieścili autorzy cały materiał opisowo-morfologiczny, tak że potem przy poszczególnych gatunkach nie ma już ich opisów. Przy omówieniach gatunków znajdują się natomiast dane dotyczące ich rozmieszczenia i występowania na Wyspach Brytyjskich, sposobu życia,

cyklów rocznych, polimorfizmu, a czasem nawet liczby chromosomów. Pewnym niedociągnięciem opracowania jest podanie nazw rodzajowych w postaci wyodrębnionych tytulików tylko przy rodzajach wielogatunkowych, a i tam bez nazwiska autora owej nazwy rodzajowej. Jest to tym bardziej niekonsekwentne, że przy gatunkach podano wszędzie nazwisko autora w pełnym brzmieniu i z zastosowaniem nawiasów, gdzie wymagają tego prawidła nomenklatoryczne. Brak również podania autorów przy nazwach różnych form niższych od gatunku, przeważnie podgatunków, przytaczanych tu i owdzie w tekście. Bardzo wielką zaletą opracowania Southwooda i Lestona jest przepojenie całej książki bogatym materiałem danych biologicznych, co wyróżnia ją nader korzystnie wśród kluczy do oznaczania typu tradycyjnego i nadaje jej właśnie ów nowoczesny charakter. Autorzy byli w stanie tak rzecz ująć, gdyż pluskwiaki różnoskrzydłe Wysp Brytyjskich zostały już przez licznych poprzednich entomologów pracujących nad tą grupą dość dobrze i dość wielostronnie zbadane. Ciekawe są też krytycznie ujęte przez autorów dane dotyczące gatunków zalatujących i zawlekanych, a pomysł wyodrębnienia omówień tych gatunków przy końcu odpowiednich rozdziałów był niewątpliwie trafny. W zastosowaniu praktycznym do oznaczania materiałów opracowanie Southwooda i Lestona nie będzie jednak prawdopodobnie łatwe. Zawarte w nim klucze są z natury rzeczy zwięzłe, a szczegółowych opisów, które umożliwiłyby użytkownikowi skontrolowanie poprawności oznaczeń, nie ma w nim. Stanowczo za mało dali też autorzy rysunków różnych szczegółów morfologicznych ważnych przy oznaczaniu. Szkoda, że nie wzorowali się tu na dobrze pod tym względem zilustrowanych kluczach W. Stichela. Rysunki są na ogół dobre, choć oczywiście nie dorównują klasycznym rycinom w starych dziełach Douglasa i Scotta lub Fiebera. To jest już jednak w znacznym stopniu związane z dzisiejszą techniką reprodukcji. Najsłabiej wypadły, jak zwykle, rysunki kolorowe. Tu i owdzie źle dobrano skalę powiększeń, np. na tabl. 15. Nie jest również jasne, dlaczego często pomieszano kolejność systematyczną rysunków na tablicach i tablic między sobą. Trudno, rozumie się, omawiać w ogólnej recenzji wszystkie szczegóły opracowania, co do których niejedno mogłoby dać materiał do takich czy innych uwag. Niełatwo byłoby np. zgodzić się bez dyskusji z twierdzeniem autorów (str. 2), że rozmieszczenie geograficzne pluskwiaków różnoskrzydłych potwierdza mocno teorię Wegenera. Podobnych szczegółów dyskusyjnych znalazłoby się, oczywiście, więcej. Z tym wszystkim omawiane opracowanie Southwooda i Lestona należy jednak ocenić niewątpliwie jako książkę bardzo dobrą i pożyteczną. Powinna ona się też znaleźć w ręku naszych entomologów, mimo że fauna pluskwiaków różnoskrzydłych Polski, licząca około 600 gatunków, jest bogatsza i w wielu szczegółach odmienna od fauny Wysp Brytyjskich.

T. JACZEWSKI

Handbooks for the Identification of British Insects. Z wydawnictwa tego, którego kolejne zeszyty nieraz już były omawiane na łamach Polskiego Pisma Entomologicznego, ukazała się w październiku 1959 r. część 12 i 13 tomu I, obejmująca opracowanie rzędów *Mecoptera*, *Megaloptera* i *Neuroptera* (*Planipennia*) przez F. C. Frasera (40 str., 15 rys. wielofigurowych). Jak się okazuje, w faunie Wysp Brytyjskich występują 4 gatunki *Mecroptera*, 6 gatunków *Megaloptera*, w czym 4 *Raphidioidea* i 2 *Sialoidea*, oraz 54 gatunki *Neuroptera*, wśród których nie ma zresztą ani jednego mrówkolwa. Również w październiku 1959 r. ukazała się część 2 (a I) tomu VII zawierająca klucz do oznaczania podrodzin rodziny *Ichneumonidae* oraz podrodzin *Ichneumoninae* z wyłączeniem plemienia *Ichneumonini*. Część tę opracował J. F. Perkins (116 str., 425 rys.). Niedociągnięciem tego opracowania jest prawie zupełny brak w nim danych biologicznych.

T. JACZEWSKI

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Maszynopisy prac nadsyłanych do druku powinny być dostarczane w dwóch egzemplarzach. Powinny być one czytelne, bez żadnych skreśleń i poprawek, z zachowaną podwójną interlinią i marginesem o szerokości 4 cm z lewej strony. Prace mogą być napisane w języku polskim, angielskim, rosyjskim, niemieckim lub francuskim. Tytuł pracy powinien być podany w dwóch językach: polskim i jednym z w. w. obcych. Prace pisane po polsku powinny zawierać streszczenie w jednym z języków obcych, prace napisane w języku obcym streszczenie polskie.

W tekście nie należy zaznaczać żadnych zróżnicowań druku, nie należy więc stosować żadnych podkreśleń. Przy nazwach rodzajów i gatunków tak zwierząt, jak i roślin należy zawsze podawać skrót nazwiska autora, bez względu na to, ile razy dana nazwa systematyczna się powtarza. Nazwy rodajowe gatunków powtarzających się w tekście można podawać w skrócie, np. *Apis mellifica* L. = *A. mellifica* L.

Objaśnienia tablic, rysunków tekstowych, wykresów i map powinny być również dwujęzyczne. Rysunki i wszelkie oznaczenia na nich mogą być wykonane ołówkiem. Objaśnienia rysunków powinny być zestawione osobno, a nie dołączane do rysunków. Przy powoływaniu się w tekście na dany rysunek należy stosować skrót „fig.".

Do pracy powinien być dołączony spis cytowanego piśmiennictwa. Kolejność danych powinna być następująca:

a) w przypadku wydawnictwa periodycznego: nazwisko autora, inicjał imienia, tytuł, skrót nazwy czasopisma, tom oznaczony cyfrą arabską, rok wydania i ewentualnie strona oznaczona literą p. Poszczególne elementy powinny być od siebie oddzielone przecinkami, np.:

Michener, D. Ch., Notes on North American species of Megarhyssa (Hymenoptera, Ichneumonidae), Pan-Pacific Entom., 15, 1939, p. 126—131.

b) w przypadku wydawnictw książkowych: nazwisko autora, inicjał imienia, tytuł oraz miejsce i rok wydania nie oddzielone od siebie przecinkami, np.:

Schmiedeknecht, O., Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas, Jena 1930.

Wykaz piśmiennictwa należy ułożyć alfabetycznie; odsyłacze w tekście do wykazu powinny zawierać nazwisko autora i rok wydania pracy.

Do pracy powinien być dołączony adres autora.

Autorowie otrzymują tylko jedną korektę; zmiany tekstu powinny być ograniczone tylko do poprawek istotnych błędów. Ewentualne zmiany tekstu nie mogą przekraczać 2% jego objętości.

Autorowie otrzymują bezpłatnie 25 odbitek, mogą zamawiać jednak odbitki nadliczbowe w ilości do 75 sztuk. Zamówienia należy składać wraz z maszynopisami prac. Koszty odbitek będą potrącane z honorarium autorskiego.

Redakcja

Cena zł 50,—

PRACOWNIA POMOCY NAUKOWYCH PRZY KATEDRZE TECHNIKI OCHRONY ROŚLIN
WYŻSZEJ SZKOŁY ROLNICZEJ W POZNANIU, ul. DĄBROWSKIEGO 169/171

poleca

wszelkie materiały i przybory entomologiczne:

GABLOTY ❖ PŁYTKI TORFITOWE ❖ SIATKI ❖ CZERPAKI SZPILKI ❖ ROZPINADŁA ❖ PINCETY ❖ KARTONIKI DO NAKLEJANIA DROBNYCH OWADÓW ❖ ZESTAWY BIOLOGICZNE SZKODNIKÓW ROŚLIN ❖ i wiele innych

Szczegółowe prospekty i cenniki — na żądanie.